PE184.157

Presented to the

LIBRARY *of the*

UNIVERSITY OF TORONTO

by

Professor

Ralph G. Stanton

Este Livro pertence a
D. Alex.e D.or de Souza
Le 9.me d'Octobre de 1760

AVIS.

IL se vend une grande quantité de Livres de M. Barreme, contrefaits & remplis de fautes d'impression.

Le Public est averti, que M. Barreme étant mort, *pour distinguer les bons d'avec les contrefaits*, ils sont présentement signés par un des Libraires ci-après nommés, & sont vendus publiquement au moins deux livres dix sols la piece : les Libraires de Province qui les débitent, ont toujours un nombre considérable d'Exemplaires exposés au choix de l'Acheteur.

CATALOGUE

Des Nouvelles Editions des Œuvres de M. BARREME.

LE Livre des Comptes Faits, ou Tarif général de toutes les Monnoies, tant anciennes que nouvelles, 50 sols.
Idem, in-24, 1 liv. 10 s.

Le Livre néceſſaire ou Tarif Général des Intérêts, des Eſcomptes, des Changes & des Diviſions toutes faites, 50 sols.

Le Livre facile pour apprendre l'Arithmétique ſans Maître, 50 sols.

Le Livre du grand Commerce, où l'on trouve les Tarifs Généraux pour la Réduction des Monnoies de France en Monnoies de Hollande & d'Angleterre, & des Monnoies de Hollande & d'Angleterre en Monnoies de France. Les Tarifs Généraux pour la Réduction des Monnoies de France en Monnoies d'Eſpagne, & des Monnoies d'Eſpagne en Monnoies de France. L'on peut apprendre dans cet Ouvrage à faire une Remiſe, une Traite, un Roulement, une Négociation & un Arbitrage; *in* 8° deux Volumes, grand papier, 16 liv.

Le Traité des Parties Doubles, ou Méthode aisée pour apprendre à tenir en Parties Double les Livres du Commerce & des Finances, *in*-8° grand papier, seconde Edition, 4 liv.

La distribution générale des Livres de M. Barrême se fait à Paris chez Nyon, Savoye, Veuve David, Heriſſant, Gibert, Aumont, Guillyn, Valleyre Pere & Fils, Deſpilly, Veuve Berton, Muſier, Brocas, Humblot, l'Eſclapart, Knapen, Babuty, Didot, &c. qui diſtribueront auſſi le Tarif pour les diſtributions, qui ſeront paraphés par l'un deſdits Libraires.

On a réſolu de faire débiter les Livres de M. Barreme dans toutes les principales Villes de France, afin d'empêcher le débit des contrefaits.

Les Libraires qui voudront vendre les Livres de M. Barreme, pourront s'adreſſer à un des Libraires ci-deſſus nommés, qui leur offre une remiſe & une compoſition raiſonnable.

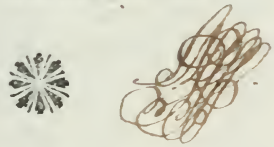
L'ARITHMETIQUE
DU S^R BARREME
OU LE LIVRE FACILE
Pour apprendre l'Arithmétique de soi-même, & sans Maître.

OUVRAGE TRES NECESSAIRE A TOUTE sorte de personnes : aux unes, pour apprendre l'Arithmétique, & à ceux qui la savent, pour les aider à rappeller dans leur mémoire quantité de Regles qui s'oublient facilement, faute de pratique.

NOUVELLE EDITION.

Augmentée de plus de 190 pages, ou Regles différentes, de la Géométrie, servant au Mesurage & à l'Arpentage, & du Traité d'Arithmétique nécessaire à l'Arpentage & au Toisé.

PAR N. BARREME.



A PARIS,

Chez la Veuve DAVID, Libraire, Quai des Augustins, au Saint Esprit.

M. DCC. LXIV.

AVEC PRIVILEGE DU

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Ottawa

http://www.archive.org/details/larithmetiquedus00barr

AVIS AU LECTEUR.

ON se croit obligé d'avertir le Public, I. Que pour retirer le fruit de ce Traité, & acquérir une intelligence parfaite des Regles qui y sont contenues. il ne faut point en interrompre l'ordre, mais le lire tout de suite, tel qu'il a été composé, les Sciences abstraites telles que l'Arithmétique, consistent dans un enchaînement de proportions fortifiées l'une par l'autre. La seconde est la suite de la premiere, & sert en même-tems de principe à la troisieme, ainsi des autres.

II. Qu'on ne fait aucun changement à l'ancien Traité de l'Arithmétique du feu Sieur Barreme, on le donne tout entier; mais on a fait quelques additions dans les endroits qui n'ont pas paru traités assez amplement: on ne s'est pas contenté de cette augmentation, le Lecteur verra à la suite du Traité de l'Arithmétique, un grand nombre d'observations nouvelles qui composent presque les deux tiers du Livre; on a expliqué plus particulierement en quoi consistoient ces observations dans un Avertissement qui est à la tête, page 219.

III. Le Lecteur sera peut-être surpris de ce que l'on a seulement indiqué à la fin de ce Livre plusieurs regles très curieuses & Méthodes infiniment abregées pour exé-

cuter les Regles ordinaires, ſans qu'on ait expliqué en quoi elles conſiſtent. Deux raiſons ont porté l'Auteur à en uſer ainſi : en premier lieu il eut été impoſſible de les comprendre dans un même Volume avec ce que l'on donne déja au Public, elles demanderoient pour être traitées dans une juſte étendue, un Volume auſſi conſidérable que celui-ci. En ſecond lieu, il y en a pluſieurs qui ſont de nature à ne pouvoir être enſeignées que de vive voix : il en eſt de même des raiſons, & pour ainſi dire, des démonſtrations de Regles.

On eſpere néanmoins que les Lecteurs qui voudront bien s'appliquer pendant quelque tems, apprendront plus aiſément en ce Livre que dans aucun de ceux qui ont paru juſqu'à préſent : on le dit avec d'autant plus de confiance, que l'on a vu quantité de perſonnes apprendre par eux-mêmes dans ce Traité tout le courant de l'Arithmétique, & c'eſt principalement ſur cette heureuſe expérience que l'on a fondé tout le ſuccès.

TABLE DES REGLES
CONTENUES EN CE LIVRE,

*Toutes celles d'écriture d'Italique & marquées par une étoile * ſont nouvelles & augmentées en la préſente Edition.*

DE L'ARITHMETIQUE, Page 1
Des noms & valeurs des Nombres, 3
De la petite NUMERATION, 5
De la moyenne & grande NUMERATION, 7*
De l'ADDITION, premiere Regle générale, 9
De la PREUVE de l'Addition, 11
Addition du Marc d'or & d'argent, 15
Addition des livres peſans, 17
Addition du muid de Bled & de Sel, 19
Addition des Toiſes, pieds & pouces, 21
Addition des Fractions, 23, 25 & 27
De la SOUSTRACTION, ſeconde Regle générale & de ſa Preuve, 31
Souſtraction du Marc & de la livre, 33
Souſtraction du Muid & de la Toiſe, 35
Souſtraction du Tems, 37
Souſtraction des Fractions, 38
Le petit & le grand Livret, 39 & 43
De la MULTIPLICAT. troiſieme Regle générale, 51
Multiplications ſimples, 53
Multiplications des livres & ſols, 55
Multiplication briéve, 57
De la Réduction des ſols en livres, 59
Multiplications par ſols, 61
Multiplications par deniers, 63
Multiplications par ſols & deniers, 65
Multiplications par livres, ſols & deniers, 67*
Multiplications par livres ſols & deniers par les parties de 24, 69
Multiplicat. par les parties Aliquotes de 20 ſols, 71
Multiplications particulieres & briéves, 73

Multiplication du Marc, 75
Multiplications des livres pesans, 77
Multiplications du Muid de Bled, 79
Multiplication du Muid de Vin, 81
Multiplication de la Toise courante, 83
Multiplication de la Toise quarrée & cube, 85*
Multiplications du tems, 87
Multiplications des Fractions, 89
Discours sur les Multiplications, 91
Regle du cent extrêmement briéve, 93
Regle du millier extrêmement briéve, 95
Regle du cent & du millier très briéve, 97
Regle du cent simple, 99
Regle du cent composé, 101
Regle du Millier simple & composé, 103
Regle Extraordinaire, 105
Regle des Zeros, 107
Réduction des Monnoies par la Multiplication, 109
Réductions des Louis & Ecus anciens, 111
Réductions des Louis d'à-présent briéve, 113*
Réductions des Ecus d'à-présent briéve, 115*
Petite Réduction de la livre sols & deniers, 117
Petite Réduction du Marc & de ses parties, 119
Petite Réduction de la livre pesant, de la Toise du Muid, &c. 121
Petite Réduction des Aunages étrangers en ceux de France, 123
Intérêts briefs pour un an, 125
Calcul d'intérêt prouvé, 127*
Calcul d'intérêts suivant les Ordonnances, 129
Change à tant pour Cent, 131
Application sur le Change & Escompte des Billets, 133*
Escomptes briefs, 135
Regle d'Escompte suivant l'usage de Lyon, Tours, Amsterdam, &c. 137*
De la Division, quatrieme Regle générale, 139, 140 & 141
Division à la Françoise, 143, 145 & 147
Sous-division, 149
Sous-division prouvée par la Multiplication, 150

Multiplication prouvée par la Sous-diviſion, 151
Obſervation & application ſur la diviſion, 152 & 153
De la Regle de Trois, 155
Obſervations & Applications ſur la Regle de Trois, 156 & 157
Regle de Trois par livre ſeule, 159
Regle de Trois par livre & ſol, 161
Regle de Trois par livres ſols & deniers, 163
Intérêt, Change & Eſcompte par Regle de Trois, 165
Regle de Trois extraordinaire, 167
Et de leurs applications, 169
Regle de Trois avec Fractions, 171
Regle de Trois par Fractions, 173
Regle de Trois par Fractions de Fractions, 175
Et pour tirer les ſols & deniers pour livre, 177
DE LA REGLE DE COMPAGNIE, 179
Regle de Compagnie, ſavoir;
Pour les Marchands, 181
Pour les Financiers, 183
Pour les Tréſoriers de France, 185
Pour les Fermiers Généraux, 187
Pour les Tréſoriers de l'Ordinaire & Extraordinaire des Guerres, 189
Pour les Comptables, 191
Pour les Commiſſaires du Châtelet, 193
Par Tarif, 195
Par Tems, 197
Pour Facteurs & Directeurs, 199
Par Fractions, 201
Regles de Trois inverſe, 203
Regle de Trois double, 205
Regle de Trois compoſée, 207
Regle de Trois conjointe, 209
Regle de Troc, 211
Regle de Tare, 213
Regle d'Alliage, 215
De la Racine quarrée, 217

FIN de l'ancien Livre.

Voyez ci-après l'augmentation.

TABLE

AVERTISSEMENT *sur l'augmentation suivante faite en ce Livre*, 219
Division à l'Italienne longue, 221*
Division à l'Italienne courte, 223*
Division à l'Espagnole, 225*
Division à la Portugaise, 227*

DES FRACTIONS.

ADDITIONS *des Fractions irrégulieres simples*, 231*
Réduire une grande Fraction en sa plus petite dénomination, 233*
Trouver la valeur d'une grande Fraction, 235*
Addition des Fractions irrégulieres simples, briéves, 237*
Additions des Fractions irrégulieres composées, 239*
Addition PROUVE'E *des Fractions tant simples que composées*, 241*
SOUSTRACTIONS *des Fractions irrégulieres tant simples que composées ;* 243*
MULTIPLICATIONS *d'Entiers, & Fractions par Entiers*, 245 & 247*
Multiplications d'Entiers & Fractions par Fractions simples, 249*
Multiplications d'Entiers & Fractions par Fractions composées, 251*
Multiplications d'Entiers & Fractions par Entiers & Fractions, 253*
Multiplications de Fractions par Fractions, ou prendre une Fraction d'une autre, 255*
DIVISION *avec Fraction au Diviseur*, 257*
Divisions d'Entiers & Fractions par Entiers & Fractions, 259*
Division de Fraction par Fractions, 261*
Multiplication avec Fraction PROUVE'E *par la Division*, 263*
Division avec Fraction PROUVE'E *par la Multiplication*, 265*
REGLE DE TROIS PROUVE'E *avec Fractions à tous les Nombres*, 267*
Regle de Trois toute par Fraction, 269*
REGLE DE COMPAGNIE *avec Fractions*, 271*

DES REGLES AUGMENTE'ES.
Regle Teſtamentaire, 273*
Des Fractions & Fractions de Fractions, 275*
DES APPLICATIONS DES FRACTIONS.
Sur les petites Multiplications de ſols & deniers par ſols & deniers, 277*
Sur la Multiplication des livres, ſols & deniers par livres, ſols & deniers, 279*
Sur leſdites Multiplications des feuillets, 277 & 279, *plus briéves*, 281*
Multiplications des Pieds ſimples par les SUPERFICIES & SOLIDES, 283*
Multiplications des Pieds & Pouces, par Pieds & Pouces, 285*
Multiplications des Toiſes & Pieds, par Toiſes, Pieds, 287*
Multiplications briéves des Toiſes, Pieds & Pouces, 289*
METHODE GENERALE *pour faire les Multiplications des Toiſes, Pieds & Pouces*, 291*
Multiplication du Toiſé exécuté par Fraction, 293*
Multiplication d'Arpentage, 295 & 297*
Multiplication d'Arpentage faite par la Méthode générale, 299*
Multiplication d'Arpentage par Fractions, 301*
Calcul de BOIS DE CHARPENTE, 303*
Calcul de Bois de Charpente plus brief, 305*
Multiplication pour calculer les valeurs des Toiſages & Arpentages, 309*
Diviſion compoſée, ou PREUVE GENERALE, *des Multiplications compoſées*, 309 & 310*
Diviſion compoſée briéve, 313*
PAR REGLE DE TROIS *faire les Multiplications les plus difficiles*, 315*
Par Regle de Trois faire les Diviſions compoſées, 317*
Des Intérêts avec Fractions, 319*
Des Intérêts particuliers, 321 & 323*
Des Rentes ou Rembourſement, 325*
Autre Rachapt particulier, 327*
Des Changes particuliers pour les Billets des Monnoies, 329*

Regle pour les TROIS DENIERS *pour livre en dedans*, 331*
Regle pour les CINQ DENIERS *pour livre en dedans*, 333*
Des Réductions des aunes & poids étrangers par Regle de Trois, 335*

DES REGLES DE TROIS DROITES, ET INVERSES, *OU DES REGLES DE PROPORTION*, 337*
Regle de Trois DROITE *simple*, 339*
Regle de Trois INVERSE *simple*, 341*
Plusieurs Exemples sur les Regles de Trois Droites & Inverses simples avec leurs Réponses, 343*
DES REGLES DE TROIS DOUBLES *& de leurs positions*, 345*
PARTAGE *d'une Regle de Trois* DOUBLE *en plusieurs Regles de Trois* SIMPLES, 347*
Pour faire la Regle de Trois Double DROITE *de cinq Termes*, 345*
Pour faire la Regle de Trois Double INVERSE *de cinq Termes*, 351*
Pour faire la Regle de Trois Double DROITE *&* INVERSE *de cinq Termes*, 353*
Pour faire la Regle de Trois Double de 7 Termes, 355*
Plusieurs Exemples sur les Regles de Trois Doubles de 5, de 7, de 9, de 11, de 13 & de 15 Termes avec leurs Réponses, 357*

COURANT DES REGLES DE COMPAGNIE POUR LES FINANCIERS.

Premiere Regle de Compagnie pour former un fonds, 359*
Seconde Regle de Compagnie pour rembourser l'avance d'un Défunt, 361*
Troisieme Regle de Compagnie pour savoir de combien les Associés restans augmentent leur part sur la livre, 363*
Quatrieme Regle de Compagnie qui fait la preuve des trois autres, 365*
Cinquieme Regle de Compagnie pour les Finan-

ciers, lorſque la Société eſt fondée ſur plus de vingt ſols, 367*
Fixer la juſte partie que des héritiers ont ſur une Maiſon par rapport aux différentes portions, 369*
Pour faire les Contributions ſans ſavoir la Multiplication, Diviſion, ni Regle de Trois, 370 & 373*

DES ALLIAGES D'OR ET D'ARGENT.

Des Poids & Titres *de l'or & de l'argent,* 374*
De l'Alloi ou Alliage, 375*
Affinage d'or, 377*
Affinage d'argent avec la preuve, 379*
Alliages ſimples de pluſieurs Lingots de différens Poids & Titres, 381*
Alliage d'or, 383*
Alliage d'argent, 385*
Preuve d'un Alliage, 387*
Regle de Jaugeage, 389*
Regle de deux fauſſes poſitions, 391*
Racine quarrée en Fraction, 393*
Racine Cube, 395*
Regle imaginée à l'occaſion du Dixieme, 397*
Traité de l'Arithmétique néceſſaire à l'Arpentage & au Toiſé, 399*
Addition de toiſes, pieds, & pouces longs, 401*
Addition de toiſes, pieds, & pouces quarrés, 403*
Souſtraction de toiſes, pieds & pouces longs, 405*
Souſtraction de toiſes, pieds, & pouces quarrés, 407*
Multiplication de Toiſes par Toiſes, ou de Perches, 409*
Multiplication où il ſe trouve des Zeros, 411*
Meſures quarrées, 413*
Multiplication de toiſes, & pieds, par toiſes & pieds, 415*
Multiplication de toiſes, pieds & pouces par toiſes, pieds & pouces, 417*
Multiplication de toiſes, pieds & pouces de long, par toiſes, pieds & pouces de large, 419*
Multiplication de toiſes, pieds & pouces de long,

par pieds & pouces de large, 421*
Multiplication de perches, par perches & pieds, 423*
Multiplication de toises, pieds & pouces, par toises, pieds & pouces, 425*
Queſtion ſur une piece de terre, 427, 429, 431*
Diviſion, 433*
Diviſion à pluſieurs Chiffres au Diviſeur, 435*
Diviſion avec la difficulté des zeros, 437*
Derniere difficulté de la Diviſion ſimple, 439*
Diviſion compoſée, 441, 443*
Diſcours ſur la Diviſion, 444*
Derniere Diviſion compoſée, 447*
Regle de Trois, 449*
Table des Racines & de leurs quarrés, 451*
De la meſure & Arpentage, 453*
Des qualités néceſſaires au Meſureur ou à l'Arpenteur, 455*
Ce que le Meſureur ou Arpenteur doit obſerver, 455*
Des Inſtrumens pour l'Arpenteur, 456*
Inſtruction pour ſe bien ſervir des Inſtrumens dans le Meſurage ou Arpentage, 460*
Meſure des terres à l'Arpent, 463*
Formule pour dreſſer par l'Arpenteur ſon procès verbal, 467*
Quarré parfait, 469*
Quarré long, 470*
Rhombe, 471*
Rhomboïde, 472*
Triangle rectangle, 473*
Triangle Scalene, 475*
Triangle Equilateral, 476*
Triangle Oxigone, 477*
Triangle Ambligone, 478*
Triangle Iſoſcelle, 479*
Trapezes, 484*
Trapezoïdes, 485*
Pieces irrégulieres, 486
Table générale des Nombres Entiers, 490*

Fin de la Table des Augmentations.

L'ARITHMETIQUE est l'Art de compter juſte, ou la juſte & fidelle Science des Nombres.

Nombre eſt une quantité compoſée de pluſieurs unités.

Et tout nombre ſe peut exprimer & repréſenter par les dix figures ſuivantes.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

un, deux, trois, quatre, cinq, ſix, ſept, huit, neuf, zero.

MON deſſein étant de donner des Regles ſi faciles, qu'on ſe puiſſe inſtruire de ſoi-même, quand même on n'auroit aucun principe ni commencement d'Arithmétique, il a été abſolument néceſſaire de commencer par l'Alphabet des nombres, & de montrer premierement comme il faut connoître & compter les figures tant d'Arithmétique que de Finance.

NOTEZ que les Chifres de Finances ſont marqués dans l'Imprimé, de même qu'à la troiſieme colomne ci à côté.

Mais dans les écritures des Comptes au lieu d'un V l'on met un B qui vaut cinq.

Et au lieu de M l'on met un G renverſé un peu de côté qui vaut mille,

Un D vaut cinq cens.

DES NOMS
& valeur des Nombres.

Noms,	*Arithmétiques*,	*Financiers.*
Un	1	I
Deux	2	II
Trois	3	III
Quatre	4	IV
Cinq	5	V
Six	6	VI
Sept	7	VII
Huit	8	VIII
Neuf	9	IX
Dix	10	X
Vingt	20	XX
Trente	30	XXX
Quarante	40	XL
Cinquante	50	L
Soixante	60	LX
Soixante-dix	70	LXX
Quatre-vingt	80	LXXX
Quatre-vingt-dix	90	XC
Cent	100	C
Deux cens	200	CC
Trois cens	300	CCC
Quatre cens	400	CCCC
Cinq cens	500	D
Six cens	600	DC
Sept cens	700	DCC
Huit cens	800	DCCC
Neuf cens	900	DCCCC
Mille	1000	M
Onze cens	1100	MC
Douze cens	1200	MCC
Treize cens	1300	MCCC
Quatorze cens	1400	MCCCC
Quinze cens	1500	MD

INSTRUCTION

pour la Numération.

POUR apprendre à nombrer une ſomme il faut commencer par la derniere figure venant par la premiere, & en reculant il faut prononcer ces mots avec ordre, *nombre*, *dixaine*, *centaine*, *mille*, *&c.* chaque mot dénotera ſur chaque figure la propre valeur de chacune.

Commençant donc par la derniere, ce mot, *nombre*, ſignifie qu'elle ne vaut que ce qu'elle montre ; c'eſt-à dire, qu'étant un 3, elle vaut trois, ſi c'étoit un 9, elle vaudroit neuf, & ainſi des autres.

L'autre figure qui devance la derniere, par ce mot, *dixaine*, eſt dénotée valoir 10 fois ce qu'elle eſt, étant un 4, elle vaut 40, & avec le 5 qui ſuit, elle vaut 45.

Venant à la troiſieme figure, en reculant, ce mot, *centaine*, ſignifie qu'elle vaut cent fois ce qu'elle eſt : étant un 6, elle vaut ſix cens, & ſi c'étoit un 7, elle vaudroit ſept cens.

A la quatrieme, ce mot de *mille*, montre qu'elle vaut autant de mille qu'elle contient de fois un, étant un 9, elle vaut neuf mille, &c.

Ainſi continuant & obſervant cet ordre, on ſaura nombrer facilement, & inſenſiblement on nommera par ces mots la propre valeur de chaque figure.

Pour les Zeros, c'eſt-à-dire les oooo, ils ne ſignifient rien d'eux-mêmes, mais ils valent beaucoup quand ils ne ſeroient devancés que d'une ſeule figure.

NUMERATION.

Nombrer, c'eſt exprimer la valeur ou la quantité de quelque nombre ou ſomme que ce ſoit, ſoit par parole ou par écrit, ce qu'on peut faire par le moyen des 9 mots ſuivans.

EXEMPLE.

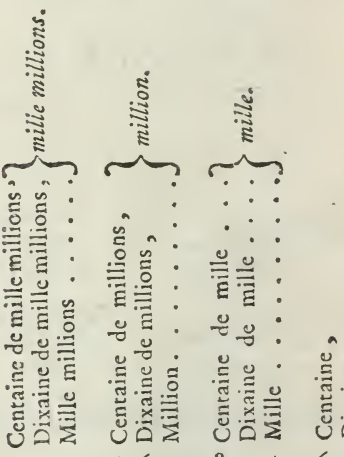
Nombre,	3
Dixaine,	45
Centaine,	678
Mille,	9012
Dixaine de mille,	34567
Centaine de mille,	891234
Million,	5678912
Dixaine de millions,	34567890
Centaine de millions,	123456789

Pour nombrer cette plus baſſe ligne, il faut dire;

Cent vingt-trois millions
Quatre Cens cinquante-ſix mil
Sept Cens quatre-vingt-neuf.

L'explication de la Numération ci à coté, quoique plus étendue, se trouve dans l'instruction de la petite Numération précédente.

Mais voici un autre ordre de Numération plus étendue que la précédente qui n'eſt que de 9 Chiffres, celle-ci eſt de 12, *& celle-ci à côté de* 18.



Pour nombrer ce nombre, il faut dire,
Deux cens cinquante-quatre mille cinq cens soixante-ſept MILLIONS,
Huit cens quatre MILLE,
Six cens cinquante deux.

AUTRE NUMERATION, plus étendue que la précédente.

2	*Nombre*,	
1	*Dixaine*,	
6	*Centaine*,	
0	*Mille*	Mille.
4	*Dixaine de mille*	
8	*Centaine de mille*	
7	*Million*	Millions.
6	*Dixaine de millions* . . .	
5	*Centaine de millions* . . .	
4	*Milliard*	Milliards.
5	*Dixaine de milliards* . . .	
2	*Centaine de milliards* . . .	
6	*Milliaſſes*	Milliaſſes.
7	*Dixaine de milliaſſes* . . .	
3	*Centaine de milliaſſes* . . .	
5	*Mille milliaſſes*	Mille milliaſſes.
4	*Dixaine de mille milliaſſes.*	
3	*Centaine de mille milliaſſes.*	

Somme ou nombre à compter.

Pour nombrer tout ce grand nombre, il faut dire,

Trois cens quarante-cinq mille milliaſſes,
Trois cens ſoixante & ſeize milliaſſes,
Deux cens cinquante quatre milliards,
Cinq cens ſoixante-ſept millions,
Huit cens quarante mille,
Six cens cinquante-deux.

INSTRUCTION
pour l'Addition.

IL faut premierement poſer & diſpoſer les ſommes qu'on veut additionner, les unes ſous les autres, obſervant l'ordre ordinaire & néceſſaire, qui eſt de poſer directement chaque choſe en leur rang, & en leur endroit, ſavoir,

Les nombres ſous les nombres,
Les dixaines ſous les dixaines,
Les centaines ſous les centaines, &c.

La poſition faite, & ayant tiré un trait deſſous, il faut commencer l'Addition par les dernieres figures ou *derniere* colomne; &, ſuivant l'exemple qui eſt ici à côté,

Dites, 8 & 3 ſont 11, & 6 ſont 17, & 7 ſont 24, & 4 ſont 28, & 5 ſont 33, & 2 ſont 35, & 7 ſont 42.

Vous poſerez 2 au bas des nombres, & retiendrez 4 dixaines.

Après, venant à la *ſeconde* colomne de droit à gauche, qui ſont les dixaines,

Dites, 4 que je retiens & 5 ſont 9, & 1 ſont 10, & 8 ſont 18, & 3 ſont 21, & 9 ſont 30, & 7 ſont 37, & 2 ſont 39, & 6 ſont 45. Vous poſerez 5 dixaines en bas, & retiendrez 4 cens.

Après, venant à la *troiſieme* colomne, qui ſont les centaines,

Dites. 4 que je retiens & 3 ſont 7, & 5 ſont 12, & 8 ſont 20, & 9 ſont 29, & 1 ſont 30, & 2 ſont 32, & 4 ſont 36, & 1 ſont 37. Vous poſerez 7 centaines & retiendrez 3 mille.

Leſquels 3 mille joints avec les 2 mille qui avancent à la quatrieme colomne, feront le total de l'Addition, qui eſt 5752 livres.

DE L'ADDITION.

Premiere Régle générale.

Addition, c'eſt ajouter pluſieurs ſommes enſemble, pour les réduire en une ſeule, pourvu qu'elles ſoient d'une même ſorte.

EXEMPLE.

1358	Livres.
513	L.
886	L.
1937	L.
194	L.
275	L.
422	L.
167	L.
5752	Livres.

Pour la Preuve,

Voyez ce que j'en dis aux deux pages ſuivantes.

CONTRE LA PREUVE *De l'Addition, De la Multiplication & de la Diviſion*, qu'on appelle de 9, contre celles qu'on appelle de 7 & de 5.

JE m'étonne que tant d'Arithméticiens qui ont compoſé, ſe ſoient amuſés à enſeigner la Preuve de 9, de 7 & de 5, qui ne valent rien d'elles-mêmes. L'extrême affection que j'ai pour la vérité des choſes, fait que j'oſe dire qu'ils n'ont pas bien fait d'enſeigner des Preuves fauſſes ou fautives; au contraire, ils devoient plutôt écrire contre ceux qui en avoient écrit, parceque l'eſprit du Lecteur eſt bien ſouvent ſuſceptible des bonnes & mauvaiſes impreſſions; c'eſt pourquoi une mauvaiſe inſtruction peut être dangereuſe, & de conſéquence en des affaires d'importance, ainſi nous pourrions cauſer des mécomptes par notre Art.

D'autre part, ces mauvaiſes Preuves, toutes fauſſes qu'elles ſont, ſont plus difficiles à pratiquer que la Regle même: & le même enſeignement qu'on donne pour prouver l'Addition des Livres ſeules, ne ſauroit ſervir pour les Livres, Sols & Deniers, ni celle des Livres, Sols & Deniers, pour celle du Marc, Onces, Gros & Grains; ni celle du Marc pour celle du Muid, &c. à moins que d'en donner toujours de nouvelles inſtructions ſur chaque différente Addition. Ainſi il faudroit remplir tout un Livre de Preuves qui ne prouvent point, puiſqu'elles n'ont point de certitude ni d'aſſurance: l'expérience nous peut faire connoître la vérité.

Car ajoutez ou ôtez au produit d'une regle bonne & bien faite, la ſomme de 900 livres ou de 126, ou de 27, ou bien ajoutez un ou deux zero au

bout de votre produit, ainſi l'ayant rendu cent fois plus grand qu'il n'étoit auparavant, prouvez cette Regle que vous aurez rendue fauſſe, & vous la trouverez bonne. Ainſi ſi je m'étonne, c'eſt avec raiſon.

L'ADDITION ſe peut prouver par la Souſtraction, & cette Preuve eſt fort fidelle, mais elle eſt ſi peu pratiquée par les gens d'affaires, que de cent perſonnes il ne s'en trouvera pas ſix qui s'en ſervent; & la Preuve qu'ils obſervent eſt de faire deux fois la même Regle d'une même façon; mais voici comme je prouve l'Addition.

Preuve de l'Addition.

La Preuve que je fais de l'ADDITION, eſt qu'après que je l'ai faite de haut en bas, je la refais de bas en haut; & ſi elle vient comme il faut, & que le produit ſoit toujours le même, c'eſt une marque certaine qu'elle eſt bonne & bien faite. Que ſi la Preuve eſt bonne de faire deux fois une Addition de même façon, à plus forte raiſon il eſt plus ſûre de la refaire par deux voies contraires; je conſeille donc le Lecteur de s'en ſervir comme je m'en ſers.

INSTRUCTION.

de l'Addition.

de Livres, Sols & Deniers.

POUR faire cette Regle, il faut commencer par les Deniers, mais il ne les faut pas compter tous à la fois comme plusieurs enseignent, il faut seulement de 12 en 12 deniers poser un point à côté, qui marquera 1 Sol : autant de points feront autant de Sols qu'il faut retenir, & qu'il faut ajouter aux sols qui précedent : & s'il reste quelques deniers comme à celle-ci il en reste 4, il les faut écrire au bas, comme vous voyez à la page suivante.

Après retenant les 5 sols provenus des deniers, & marqués par les 5 points, il les faut ajouter avec les sols de la prochaine colomne, & vous trouverez 46 sols : il faut poser les 6 sols en bas, & retenir les 4 dixaines pour les joindre avec les 7 qui devancent & seront 11 dixaines ou 11 fois 10 sols, dont la moitié est 5 livres 10 sols ; pour les 10 sols vous poserez 1 devant les 6 sols, & retiendrez les 5 livres, pour les ajouter à la prochaine colomne des Livres, & en observant l'enseignement des Livres seules, feuillet 8 vous trouverez que la somme totale de votre Addition montera.

Sept mille six cens quatre-vingt-trois livres, seize sols, quatre deniers.

ADDITION

de Livres, Sols, & Deniers.

EXEMPLE.

1364	*Livres* 13	*sols* 11	*deniers*
1573	17	3.	*deniers*
1296	19	10.	*deniers*
357	15	9	*deniers*
104	13	6.	*deniers*
1895	14	10.	*deniers*
32	2	8	*deniers*
1057	18	7.	*deniers*
7683	*Livres*, 16	*sols*, 4	*deniers.*

INSTRUCTION
de l'Addition
du Marc, Once, Gros & Grain.

POUR faire cette Regle, il faut commencer par les moindres especes; & au lieu qu'à la Regle précédente on pose un point de 12 en 12 deniers monnoie, il ne le faut poser ici que de 24 en 24, parceque 24 Grains font un denier pesant, du poids de Marc.

Autant de points seront autant de deniers qu'il faut ajouter avec ceux qui précédent.

& De 3 en 3 Deniers il faut poser un point qui vaudra 1 GROS.

De 8 en 8 Gros il faut poser un point qui vaudra 1 ONCE.

& De 8 en 8 Onces il faut poser un point qui vaudra 1 Marc.

Ainsi tenant toujours à part les points des moindres especes qu'on veut réduire en plus grandes, il faut les ajouter avec les plus grandes qui devancent immédiatement en observant l'instruction précédente, qui est de poser les restes en bas, comme il se voit à la Regle ici à côté, où il a resté 7 Grains 1 Denier, 3 Gros, & 4 Onces, lesquelles sont posées & écrites chacune en leur rang & en leur endroit.

ADDITION

Du MARC d'Or & d'Argent.

LE MARC a 8 Onces.
L'ONCE a 8 Gros.
LE GROS a 3 Deniers.
& LE DENIER a 24 Grains.

EXEMPLE.

15 *Marcs*,	5. *Onces*,	4 *Gros*,	2. *Deniers*,	9 *Grains.*
3	7	6.	2.	6 *Grains.*
6	6.	5.	1	8 *Grains.*
1	4.	7.	1	12. *Grains.*
4	3	2	2.	20. *Grains.*
32 *Marcs*,	4 *Onces*,	3 *Gros*,	1 *Denier*,	7 *Grains.*

INSTRUCTION
de l'Addition

De la Livre pesant 2 Marcs, & de la Livre de Soie de 15 Onces.

POUR faire cette Regle, il faut toujours observer la même méthode que nous avons donnée aux précédentes Additions.

Il faut de 4 en 4 *Quarts* poser un point, qui seront autant d'*Onces*; & de 16 en 16 Onces poser un point, qui seront autant de Livres qu'il faut retenir : mais il faut se souvenir de poser en bas les restes des *Quarts* qui n'ont pû faire une *Once*; & le reste des *Onces* qui n'ont pû faire une livre. Ceci est pour le Poids des Epiciers & autres Marchands qui font la Livre de 16 Onces.

Mais si c'est de la Soie, où la Livre n'est que de 15 Onces, il faut faire l'Once de 8 gros, le gros de 3 deniers, & le denier de 24 grains, comme font les Orfévres. Voyez le feuillet 15.

ADDITION

De la LIVRE de 16 Onces, & De la LIVRE de Soie.

La Livre a 16 Onces.
& L'Once a 4 Quarts.
ou 2 Demi.

EXEMPLE.

37 *Livres*	9 *Onces*	3 *Quarts.*
15	13.	1. *Quart.*
6	11.	3 *Quarts.*
10	8	3. *Quarts.*
7	9.	1 *Quart.*
78 *Livres,*	4 *Onces,*	3 *Quarts.*

INSTRUCTION de l'Addition

Du Muid de Bled & de Sel.

Le Muid de Sel a 12 *Septiers ou* 24 *mines ;*
Le Sep ier a 4 *Minots ou* 2 *mines ,*
Le Minot a 4 *Quarts ou quarteaux.*

Pour le Bled.

POUR faire cette Regle, il faut, comme à la précédente, poſer un point de 4 en 4 quarts, qui ſeront autant de Boiſſeaux; & de 12 en 12 Boiſſeaux poſer un point, qui ſeront autant de Septiers; & enfin de 12 en 12 Septiers poſer un point, qui ſeront des Muids, leſquels joints avec les Muids qui précedent, & qui paroiſſent à l'Exemple ici à côté, vous ſaurez la totalité des Muids, des Septiers, des Boiſſeaux & Quarteaux.

Pour le Sel.

Mais pour le Sel, poſant un point de 4 en 4 Quarts, ſeront *Minots*, de 4 en 4 Minots ſeront Septiers, & de 12 en 12 Septiers ſeront Muids.

ADDITION

DU MUID DE BLED, & DU MUID DE SEL.

Le Muid de Bled a 12 Septiers.
Le Septier a 12 Boisseaux.
Le Boisseau a 4 Quarts ou 16 Litrons.

EXEMPLE.

13 *Muids*	8 *Septiers*	5 *Boisseaux*	1 *Quart.*
4 *M*	3.	8.	3. *Quarts.*
5 *M*	7	9.	2 *Quarts.*
6 *M*	9.	11	3. *Quarts.*
7 *M*	11.	10.	2 *Quarts.*
38 *Muids,*	5 *Septiers,*	9 *Boisseaux,*	3 *Quarts.*

INSTRUCTION
de l'Addition

Des Toiſes, Pieds & Pouces.

POUR faire cette Regle, il ne faut pas de grandes inſtructions : la ſeule diſcrétion fait juger, par la pratique des précédentes, qu'il faut commencer par les moindres parties ; que de 12 en 12 Pouces, il faut poſer un point, qui vaudra un Pied ; & de 6 en 6 Pieds poſer un point, qui vaudra une Toiſe ; & ainſi retenant les points des moindres eſpeces, comme nous avons montré, il les faut ajouter avec les plus grandes qui devancent immédiatement, en poſant directement les reſtes en leur rang & en leur endroit, comme on voit à l'exemple qui eſt ici à côté.

ADDITION

de TOISES, PIEDS & Pouces.

La Toiſe a 6 Pieds.
Le Pied a 12 Pouces.
Le Pouce a 12 Lignes.

EXEMPLE.

137	*Toiſes*	5. *Pieds*	10 *Pouces.*
23	*T*	4.	4. *Pouces.*
17	*T*	2	9 *Pouces.*
14	*T*	3	7. *Pouces.*
9	*T*	5.	8. *Pouces.*
203	*Toiſes*,	4 *Pieds*,	2 *Pouces.*

L'INSTRUCTION.

L'Addition des fractions & rompus eſt un peu plus difficile que les autres, c'eſt pourquoi j'en donnerai quelques exemples différents aux feuillets ſuivans.

Le mot de *Fraction* ſignifie les parties d'un tout c'eſt-à dire d'un entier, & généralement de quelque choſe que ce ſoit : elles ſervent particulierement a l'Aulne.

L'Aulne, la Toiſe, & autre choſe ſe diviſent en tant de Fractions & parties que l'on veut ; mais voici les plus ordinaires & les plus communes.

Un 1 *Un* 1 *Trois* 3 *Un* 1 *Deux* 2
Demi $\frac{1}{2}$ *Quart* $\frac{1}{4}$ *Quarts* $\frac{3}{4}$ *Tiers* $\frac{1}{3}$ *Tiers* $\frac{2}{3}$

Voilà comme s'expriment & s'écrivent les Fractions, & voici maintenant comme il les faut additionner.

Il n'eſt pas bien mal aiſé d'additionner les Fractions, ſur tout quand il n'y a que des *demi*, des *quarts* & des *trois quarts*, car il ne faut que poſer un point de 4 en 4 quarts, qui ſeront autant d'aulnes ; mais il faut compter la demi aulne pour 2 quarts.

S'il y a des *Tiers* & ſixiemes, on les ajoute à part, ou bien on les prend par les parties de 12, & s'il y a des douziemes ou huitiemes, on les prend par les parties de 24. J'expliquerai l'un & l'autre aux deux feuillets qui ſuivent.

AVIS.

Pluſieurs réduiſent les parties de l'aulne par les parties de la Livre de 20 ſols, & pour faire une Addition de Meſures, il leur faut faire une Addition de monnoies pour les réduire de rechef en meſures ; mais cette méthode eſt moins brieve que celle que je donne, car il leur faut faire ſavoir ce que valent 57 & 11 vingt quatrieme de 20 ſ. qui ſont 4 ſ. 2 deniers, 5 ſols 10 den. & 9 ſols 2 den. & pluſieurs autres parties encore plus difficiles : de ſorte qu'il faut être habile pour additionner de grandes fractions par cette voie, & il faut ſavoir par cœur une Table très embarraſſante pour les Additions, mais très excellente pour les multiplications briéves, laquelle je mettrai en ſon lieu.

ADDITION

DES

FRACTIONS.

EXEMPLE.

43 *Aunes*	$\frac{3}{4}$
15 *Aunes*	$\frac{1}{4}$.
27 *Aunes*	$\frac{1}{2}$
58 *Aunes*	$\frac{1}{4}$
11 *Aunes*	$\frac{3}{4}$.
19 *Aunes*	$\frac{1}{4}$
175 *Aunes*	$\frac{3}{4}$

Voici comme on divise un entier, c'est-à-dire, une *Aune*, une *Once*, une *Toise* ou autre *chose*.

Toute chose se peut diviser.

en *Deux demi* $\frac{2}{2}$ *Trois tiers* $\frac{2}{3}$ *Quatre quarts* $\frac{4}{4}$ *Cinq cinquiemes* $\frac{5}{5}$ &c.

& même en tant de parties qu'on voudra.

A Cette sorte d'Addition il faut un peu plus d'application qu'à la précédente : néanmoins elle est assez facile si on se sert des parties de 12.

Pour opérer donc cette Regle, il faut poser 12 à côté des Fractions & mettre un petit trait dessous, comme on voit à l'exemple ici à côté, & commençant par le tiers d'enhaut, il faut dire le tiers de 12 est 4 & faut poser ce 4 dessous le 12.

Puis venant au sixieme, il faut dire le sixieme de 12 est 2, lequel deux il faut poser aussi dessous le 12.

Ainsi continuant aux fractions qui suivent il faut dire, le quart de 12 est 3, le douzieme est 1, & la moitié est 6 posant le 3 le 1 & le 6 dessous le 12, comme vous pouvez voir.

Et pour savoir maintenant combien valent toutes les fractions qui font le sujet de la question, il faut ajouter lesdits produits 4. 2. 3. 1. & 6. & en les ajoutant, de 12 en 12 poser un point, qui vaudra 1 aune, & vous restera 4 que vous poserez en bas, y mettant 12 dessous, un petit trait entre deux, & ce reste vaudra *quatre* 4

— *d'Aune*

Douziemes 12

Mais parceque plusieurs ne savent pas combien valent ces 4 douziemes d'Aunes, je vais montrer comme on les peut réduire en plus petite dénomination, c'est-à-dire, la réduire en une Fraction plus commune & plus connue.

Prenez le quart de 4 qui est dessus

—

& le quart de 12 qui est dessous

Et vous trouverez *que du* 4 *viendra* 1

— —

& du 12 *viendra* 3 *qui font un tiers*

Et ce tiers vaut autant que les 4 douziemes.

ADDITION

DES FRACTIONS par les Parties de 12.

EXEMPLE.

		12
17	*Aunes* $\frac{1}{3}$	4
11	*Aunes* $\frac{1}{6}$	2
9	*Aunes* $\frac{1}{4}$	3
13	*Aunes* $\frac{1}{12}$	1
5	*Aunes* $\frac{1}{2}$	6
56	*Aunes* $\frac{1}{3}$ ou $\frac{4}{12}$	
		$\frac{1}{3}$

Voici comme on appelle en terme d'Arithmétique le *Dessus* & le *Dessous* de la Fraction.

Le *Dessus* s'appelle *Numérateur*, c'est-à-dire, le Nombre ou la *quantité* de la Fraction.

Le *Dessous* s'appelle *Dénominateur*, c'est-à-dire, le nom ou la *qualité* de la Fraction.

Cette Addition eſt plus difficile que les deux précédentes, à cauſe que les Fractions ſont plus nombreuſes & de plus grande *dénomination*: plus la Fraction eſt grande, moins elle eſt en valeur; parceque plus une choſe eſt partagée, & moindres en ſont les parties: un vingt-quatriéme d'une Aune ne vaut pas un quart, au contraire un quart d'Aune vaut ſix fois un 24.

Si ces termes ſemblent un peu difficiles, l'opération ne l'eſt pas beaucoup. Suppoſez qu'il vous fallût additionner toutes les Fractions qui ſont ici contre. Premierement, n'ayez point d'égard au mot de Quarat; car quand ce mot ſeroit *aune*, *toiſe*, ou autre choſe, l'Addition auroit toujours un même effet, & au lieu que le produit eſt 50 Quarats 2 tiers (*ſuppoſant être du poids des Diamans*) ſi ce n'étoit que du Drap ou de la Toile, ce ſeroit 50 Aunes 2 tiers. Et ſi c'étoit de Bois ou de Bâtiment, ce ſeroit 50 Toiſes 2 tiers. Ainſi vous voyez qu'il n'y a que le ſeul nom de différence; car pour l'effet il eſt toujours ſemblable.

Or pour additionner leſd. Fractions par les parties de 24, il faut procéder comme à celles de 12 que j'ai montrées ci-devant; & commençant par la premiere Fraction, il faut dire le Huitieme de 24 eſt 3 qu'il faut poſer, & le Douzieme de 24 eſt 2 & le Vingt-quatrieme eſt 1

Et pour les $\frac{1}{8}$ qui ſont enſuite, il faut dire le huitieme de 24 eſt 3, mais parcequ'il y a 3 huitiémes, il faut poſer 9 à côté, comme vous voyez, car 3 fois 3 font 9.

Pour les $\frac{7}{12}$ ſuivans, il faut dire, le douzieme de 24 eſt 2, mais parcequ'il a 7 douzieme, il faut poſer 14, car 2 fois 7 font 14.

Pour les $\frac{11}{24}$ ſachant qu'un vingt-quatrieme de 24 eſt 1, & y ayant 11 vingt-quatriemes, il faut poſer 11 à côté.

Enfin pour ajouter tous ces produits, il ne faut que poſer un point de 24 en 24, ce point ſera un *Quarat* ſi c'eſt des Diamans; une *Aune* ſi c'eſt d'Etoffe, & une *Toiſe* ſi c'eſt de Bois ou de Bâtimens.

ADDITION DES FRACTIONS par les Parties de 24.

Lesquelles peuvent servir au Poids des *Diamans*, que j'expliquerai au feuillet suivant.

EXEMPLE.

		24
14	Quarats $\frac{1}{8}$	3
25	Quarats $\frac{1}{12}$	2
9	Quarats $\frac{1}{24}$	1
2	Quarats $\frac{3}{8}$	9
3	Quarats $\frac{7}{12}$	14.
6	Quarats $\frac{11}{24}$	11
60	Quarats $\frac{2}{3}$ ou $\frac{16}{24}$	

$\frac{8}{12}$
$\frac{4}{6}$
$\frac{2}{3}$

METHODE.

Pour réduire en plus petite dénomination les susdits 16 vingt-quatriemes, prenez 3 fois la moitié de la moitié du dessus & du dessous de cette grande Fraction, & vous trouverez en deux façons, soit en haut, soit en bas, que la derniere moitié réduira lesdits 16 vingt-quatriemes à deux tiers.

EXEMPLE.

La moitié de 16 *est* 8, *de* 8 *est* 4, *de* 4 *est* 2,

La moitié de 24 *est* 12, *de* 12 *est* 6, *& de* 6 *est* 3,

L'on cesse ici les Fractions, ayant traité à la fin de ce Livre les Fractions irrégulieres appliquées sur toutes les Regles.

Petit Discours sur les Diamants.

DE toutes les choses matérielles, il n'en est point au monde de plus précieuses que les Diamants, c'est pourquoi on doit prudemment se ménager en des achapts de cette nature & de cette importance; un peu de connoissance peut faire un grand effet dans les occasions, & peut faire prendre des précautions à ceux qui en achetent, lesquels pour n'entendre pas l'usage ni le procédé de la vente, commettent bien souvent des manquemens considérables. Il est véritable que je ne prétends pas donner d'amples éclaircissemens, mais seulement de petites lumieres qui peuvent servir dans les rencontres.

Je montre ici non le prix fixe du Diamant (car on ne sauroit précisément apprécier une pierre de qui la netteté, la forme & la pésanteur augmentent extrêmement la valeur) mais j'exprime seulement la maniere comme on les vend, & je donne ensuite une legere idée de ce qu'on doit prévoir.

Il faut savoir

que le poids des Diamants s'appelle QUARAT.

Le Quarat	*pese*	4	*grains*
Le demi-Quarat	*pese*	2	*grains.*
Le quart de Quarat	*pese*	1	*grain.*
Le Huitieme de Quarat	*pese*	*Demi*	*grain.*
& Le Seizieme	*pese*	*Quart de*	*grain.*

Il faut savoir aussi que plus le Diamant est pesant, plus il est parfait, pourvu qu'il soit net; c'est-dire que plus il pese de Quarats & de grains, plus lesdits Quarats & grains augmentent leur prix & leur valeur.

PAR EXEMPLE.

Supposez qu'un Diamant de 1 grain valût 3 Ecus
Un autre également net de 2 grains vaudroit 8 Ecus
un autre de 3 grains vaudroit 15 Ecus
Et un de 4 grains vaudroit 24 Ecus
ou environ.

Ce qui semble éloigné de la raison, car à proportion de ce qu'un Diamant de 1 grain vaut 3 Ecus, Un de 2 grains ne devroit valoir que 6 Ecus, Un de 3 grains que 9. Un de 4 que 12.

Mais il vaudroit peut-être le double, comme je viens d'écrire. Ainsi plus un Diamant pese de grains & de quarats, plus lesdits grains & quarats augmentent leur prix.

Voici encore un autre Exemple sur les Diamants d'importance.

Supposé qu'un Diamant d'un Quarat valût 20 Ecus. Un de 10 Quarats ne devroit valoir que 200 Ecus, & il en vaudroit peut-être plus de 2000, qui est dix fois davantage; mais à cela l'usage & l'expérience donnent plus de connoissance que tous les enseignemens qu'on en sauroit donner par écrit: Aussi ai-je dit que je ne prétendois pas en donner un parfait éclaircissement, mais seulement une légere idée pour servir de précaution dans les occasions, & faire juger à peu près par la beauté & la pésanteur du Diamant, la valeur de la plus belle & plus riche Marchandise qui soit au monde.

INSTRUCTION
de la Souſtraction.

POUR faire cette premiere Regle de ſimple Souſtraction, il faut commencer par la derniere figure : j'appelle derniere figure celle qu'on prononce la derniere en nombrant la ſomme.

Commençant donc par le 5, dites, qui de 5 en ôte 8 ne peut, vous emprunterez une dixaine ſur le 3, le marquant d'un petit point, diſant 10 & 5 ſont 15, qui de 15 en ôte 8 reſte 7, & vous poſerez 7 ſous le 8.

Puis venant au 3 qui ne vaut plus que 2 à cauſe de l'emprunt, dites, qui de 2 en ôte 4 ne peut, j'emprunte une dixaine ſur le 9 qu'il faut marquer auſſi d'un petit point, diſant 10 & 2 ſont 12, qui de 12 en ôte 4 reſte 8, que vous poſerez ſous le 4.

Après venant au 9 qui ne vaut plus que 8, dites, Qui de 8 en ôte 5 reſte 3 que vous poſerez ſous le 5.

Enfin, venant au 8, dites, qui de 8 en ôte 6 reſte 2 que vous poſerez.

Ainſi vous trouverez le reſte qui eſt 2387 livres.

POUR faire cette ſeconde Souſtraction compoſée de livres, ſols & deniers ici à côté, il faut commencer par les deniers d'enhaut diſant, qui de 6 deniers en ôte 11 ne peut, il faut emprunter 1 ſol deſſus le 8 qui devance : ce ſol qui vaut 12 deniers joint avec le 6 ſeront 18 ; qui de 18 deniers en ôte 11 eſtera 7 que vous poſerez pour 7 deniers.

Après venant aux 8 ſols qui ne valent plus que 7 à cauſe de l'emprunt, dites, qui de 7 ſols en ôte 16 ne peut, j'emprunte ſur les 4 liv. prochaines 1 liv. qui vaut 20 ſols, leſquels joints avec les 7 feront 27, qui de 27 en ôte 16 reſte 11 ſols que vous poſerez.

Enfin, venant aux livres, vous procéderez à cette ſeconde Souſtraction, comme vous avez procédé à la premiere, & vous trouverez que le reſte revient à 4786 l. 11 ſ. 7 deniers.

DE LA SOUSTRACTION.

Seconde Regle générale.

Souſtraction, c'eſt ôter un nombre moindre d'un plus grand, pour ſavoir le reſte.

EXEMPLE

De 8935	*Livres (ou autre choſe)*
On veut ôter 6548	*Livres.*
Reſte 2387	*Livres.*

Dette	7654	*L*	8	*ſ.*	6 *deniers.*
Paiement	2867	*L.*	16	*ſ.*	11 *deniers.*
Reſte	4786	*L.*	11	*ſ.*	7 *deniers.*

POUR LA PREUVE.

Ne la faites pas comme la plupart du monde la fait ; car en ajoutant le paiement & le reſte, ils poſent encore en bas une quatrieme ſomme pareille à la premiere, ce qui eſt inutile, & du moins une ſuperfluité.

Il ne faut qu'ajouter les deux plus baſſes ſommes de bas en haut ; & ſi le produit eſt pareille à la plus haute, ſoyez aſſuré qu'il n'y a point de faute à votre Regle.

INSTRUCTION de la Souſtraction DU MARC.

A La Souſtraction *du Marc*, il faut commencer par les moindres parties qui ſont les 2 gros, & dire : qui de 2 gros en ôte 6 ne peut ; vous emprunterez ſur le 5 une once qui vaut 8 gros, leſquels ajoutés avec les 2 ſont 10 gros. Qui deſdits 10 gros en ôte 6 reſte 4 que vous poſerez pour 4 gros.

Puis venant aux 5 onces qui ne valent plus que 4 à cauſe de l'once empruntée, dites : qui de 4 en ôte 7 ne peut ; j'emprunte un Marc qui vaut 8 onces, leſquelles avec les 4 onces ſont 12 ; qui de 12 en ôte 7 reſte 5 onces, & vous poſerez 5.

Enfin, venant aux 11 Marcs qui ne valent plus que 10, en ayant pris un par emprunt, vous direz : qui de 10 en ôte 3 reſte 7.

Ainſi le reſte eſt 7 *Marcs* 5, *Onces*, 4 *Gros*.

DE LA LIVRE *peſant*.

A La Souſtraction *de la livre peſant*, il faut commencer par les moindres eſpeces ou parties : Mais parcequ'il n'y a rien deſſus le gros, dites : qui de rien ôte 4 gros ne peut, vous emprunterez une once ſur le 7 qui vaudra 8 gros : qui de 8 gros en ôte 4 reſte 4 que vous poſerez.

Après venant aux 7 onces qui ne valent plus que 6, dites : qui de 6 en ôte 12 ne peut, j'emprunte une Livre qui vaut 16 onces & 6 ſont 22 : qui de 22 en ôte 12 reſte 10 onces.

Enfin venant aux 6 livres qui ne valent plus que 5, dites : qui de 5 en ôte 7 ne peut, j'emprunte une dixaine qui avec les 5 ſont 15, & de 15 en ayant ôté 7 reſtera 8 Livres que vous poſerez. Enſuite venant au 3 qui ne vaut plus que 2 à cauſe de l'emprunt, vous acheverez, diſant qui de 2 ôte 2 reſte rien.

Ainſi le reſte eſt 8 *Livres*, 10 *Onces*, 4 *Gros*.

DU MARC & DE LA LIVRE.

EXEMPLES.

De	11 *Marcs* 5 *Onces* 2 *Gros.*
On en a rendu	3 *Marcs* 7 *Onces* 6 *Gros.*
Reſte	7 *Marcs* 5 *Onces* 4 *Gros.*

De	36 *Livres* 7 *Onces.*
Il en faut ôter	27 *Livres* 12 *Onces* 4 *Gros.*
Reſte	8 *Livres* 10 *Onces* 4 *Gros.*

J'AI TROUVE' A PROPOS *De vous avertir ici, qu'il ne faut jamais emprunter ſur les Zeros, mais ſur la prochaine figure qui les devance immédiatement : & ayant emprunté une dixaine devant les Zero, autant de Zero qui ſont après vaudront autant de 9.*

Aux Souſtractions ſuivantes, j'en donnerai quelques Exemples.

INSTRUCTION de la Souſtraction DU MUID.

A La Souſtraction *du Muid de Bled* ici à côté, il faut commencer comme aux autres Souſtractions par les moindres parties : mais parcequ'il n'y a point en haut de Boiſſeaux ni Septiers, dites : qui de rien ôte 7 Septiers ne peut, il faut emprunter un Muid, non ſur les Zero comme j'ai dit ci devant, mais ſur le 2 qui les devance : & pour lors les Zero vaudront 9.

Or ayant emprunté un Muid qui vaut 12 Septiers, & deſdits 12 Septiers en ayant ôté 7, reſtera 5.

Et enfin venant aux Muids, vous direz au premier Zero : qui de 9 ôte 8 reſte 1 ; & au ſecond : qui de 9 ôte 3 reſte 6, ainſi votre Souſtraction ſera finie, & *reſtera 61 Muids 5 Septiers.*

DE LA TOISE.

A La Souſtraction *de la Toiſe*, il faut commencer comme ci-deſſus par les moindres eſpeces ou parties : mais parcequ'il ne s'y rencontre ni pouces ni pieds en haut, il faut dire qui de rien ôte 4 pouces ne peut, j'emprunte une Toiſe ſur le 7 & non ſur le Zero (comme j'ai dit) : cette Toiſe vaut 6 pieds & deſdits 6 pieds vous n'en prendrez qu'un qui vaut 12 pouces pour payer les 4 dont eſt queſtion, & il vous reſtera 8 pouces que vous poſerez.

Mais parceque de la Toiſe empruntée qui vaut 6 pieds vous n'en avez pris qu'un, il vous en reſte encore 5 deſquels vous en paierez les 3 pieds, & en demeurera 2 que vous poſerez.

Enfin vous continuerez, & venant au Zero vous direz : qui de 9 paie 4 reſte 5 ; & retrogradant vers le 7 qui ne vaut plus que 6 à cauſe de l'emprunt, vous acheverez, diſant : qui de 6 en ôte 6 reſte rien, & ne faut rien mettre ; car la Regle eſt faite.

SOUSTRACTION DU MUID & DE LA TOISE.

EXEMPLES.

Recette	200 *Muids de Bled.*
Fourni	138 *Muids* 7 *Septiers.*
Reſte	61 *Muids* 5 *Septiers.*

D'un prix fait de	70 *Toiſes.*
On en fait	64 *Toiſes* 3 *Pieds* 4 *Pouces.*
Reſte	5 *Toiſes* 2 *Pieds* 8 *Pouces.*

NOTEZ ICI.

Qu'aux Souſtractions de Livres, Sols & Deniers.

Si à la plus grande ſomme de laquelle on veut ôter une moindre, ſe rencontrent les Livres juſtes, & qu'à la moindre il y ait des ſols & deniers, il faut opérer comme à la précédente : & la ſeule différence eſt qu'au lieu qu'à celle-ci on emprunte une toiſe de 6 pieds ; à celle-là on emprunte une Livre de 20 ſols ; mais des 20 ſols on n'en prend qu'un pour payer les deniers, & en reſte encore 19 pour payer les ſols de la moindre ſomme.

INSTRUCTION.

BIEN que cette Soustraction du Tems soit des plus importantes après celle des Livres, Sols & Deniers, néanmoins elle est si rarement enseignée par les Professeurs, & si peu pratiquée par les Particuliers, qu'il semble qu'elle ne soit point nécessaire. Il est vrai qu'elle est un peu plus difficile à faire que les autres, & c'est à cause de la Position: mais l'instruction que j'en vais donner sera si intelligible & si claire, que je m'assure qu'on ne se rebutera pas de l'apprendre.

Pour bien entendre à faire cette Regle, il faut poser

Premierement le tems où se termine le Contrat.

Secondement, le tems auquel il a été contracté.

Mais il ne faut jamais compter ni à l'un ni à l'autre, la derniere année ni le dernier mois; parcequ'à la derniere année il y manque quelque mois pour être finie, & au dernier mois il y manque quelques jours pour être fini; & selon l'Exemple qui est ici à côté,

Voici comme il la faut poser.

Supposez que l'année où se termine ce Contrat, soit en l'année 1761, il ne faut poser que 1760, & compter les mois que nous avons faits de celle-ci 1761, commençant depuis Janvier jusqu'au dernier Septembre, vous trouverez 9 mois, & mettez ensuite les 24 jours d'Octobre: ainsi votre premiere Position

sera 1760 ans 9 mois 24 jours.

Après venant à l'année que le Contrat a été passé, au lieu de poser 1749, il ne faut poser que 1748, & comptant les mois avancés en 1749, depuis Janvier jusqu'au dernier Février, vous trouverez 2 mois, & mettez ensuite les 13 jours de Mars; ainsi la seconde Position,

sera 1748 ans 2 mois 13 jours.

Et pour l'opération de la Regle elle est très-facile: Dites, *Qui de 24 jours en ôte 13 reste 11 jours.*

Qui de 9 mois en ôte 2 reste 7 mois.

& Qui de 60 ans en ôte 48 reste 12 ans.

Ainsi l'on trouve qu'il y a 12 ans 7 mois 11 jours que ledit contrat est passé, l'Exemple est à côté.

SOUSTRACTION.

SOUSTRACTION DU TEMS.

QUESTION.

Un Contrat passé depuis 1749 & le 13 Mars, jusqu'à l'annee 1761 & le 24 Octobre ; combien y a-t-il de tems ?

EXEMPLE.

Le terme du Contrat	*1760 ans 9 mois 24 Octob.*
Le tems qu'il fut contracté	*1748 ans 2 mois 13 Mars.*
Réponse. *Il y a*	*12 ans 7 mois 11 jours.*

Cette Regle est utile

Pour savoir le tems préfix des arrérages de rente ou d'intérêt ; Pour savoir en quel âge on est ; Combien de tems il y a d'une datte à l'autre, soit pour une Transaction, Donation, Mariage, Testament, & généralement pour toutes sortes de Contrats qu'on pourroit avoir contractés.

SOUSTRACTION DES FRACTIONS.

INSTRUCTION.

LA *Soustraction des Fractions* est très aisée, surtout quand il n'y a que des Quarts, des Demi & des Trois Quarts. Et selon l'Exemple ci-dessous:

Dites, qui d'un Quart en ôte 3 ne peut, j'emprunte une aulne sur le 7 qui vaut 4 Quarts & 1 après les aulnes sont 5, qui de 5 Quarts en ôte 3 reste 2 Quarts qui font un demi que vous poserez. Et vous continuerez aux autres, comme aux Soustractions précédentes.

EXEMPLE. *De* 37 *Aulnes* $\frac{1}{4}$
en ôter 15 *Aulnes* $\frac{3}{4}$
Reste 21 *Aulnes* $\frac{1}{2}$

Mais notez que s'il y avoit des *demi Tiers*, qui sont des *sixiemes*, ou bien des *douziemes*: il faudroit réduire ces Fractions en même dénomination. J'en vais donner une instruction familiere, que je mettrai ici dessous après l'instruction.

Question. De 13 Aulnes & demie, on veut ôter 8 Aulnes & demi tiers, qui est 1 sixieme.

Ce sixieme met en peine ceux qui n'entendent pas les Fractions: mais selon l'instruction du feuillet 25 vous trouverez que la *Demi*-Aulne est 6 douziemes, que le *Sixieme* est 2 douziemes.

Ainsi qui de six douziemes en ôte 2 reste 4 douziemes qui sont 1 tiers, comme on peut voir au feuillet 25.

EXEMPLE. *De* 13 *Aulnes* $\frac{1}{2}\frac{6}{12}$
ôter 8 *Aulnes* $\frac{1}{6}\frac{2}{12}$
Reste 5 *Aulnes* $\frac{1}{3}\frac{4}{12}$

Enfin s'il y avoit des *Demi quarts* qui sont des huitiemes, ou bien des vingt-quatriemes, il faudroit faire cette Soustraction par la réduction des parties de 24, en observant la méthode susdite; mais si cette Soustraction est difficile, elle n'arrive que rarement.

LE PETIT ET LE GRAND LIVRET D'ARITHMETIQUE OU DE MULTIPLICATION.

AVANT que d'entreprendre la *Multiplication*, il eſt abſolument néceſſaire de ſavoir par cœur le PETIT LIVRET, du moins juſqu'à 9 fois 9 : Je l'ai pouſſé juſqu'à 12 fois 12, à cauſe de pluſieurs belles briévetés où la Multiplication de 12 eſt néceſſaire.

Le Grand Livret ſuit après le Petit.

2	fois	2	ſont	4
2	fois	3	ſont	6
2	fois	4	ſont	8
2	fois	5	ſont	10
2	fois	6	ſont	12
2	fois	7	ſont	14
2	fois	8	ſont	16
2	fois	9	ſont	18
2	fois	10	ſont	20
2	fois	11	ſont	22
2	fois	12	ſont	24

3	fois	3	ſont	9
3	fois	4	ſont	12
3	fois	5	ſont	15
3	fois	6	ſont	18
3	fois	7	ſont	21
3	fois	8	ſont	24
3	fois	9	ſont	27
3	fois	10	ſont	30
3	fois	11	ſont	33
3	fois	12	ſont	36

4	fois	4	ſont	16
4	fois	5	ſont	20
4	fois	6	ſont	24
4	fois	7	ſont	28
4	fois	8	ſont	32
4	fois	9	ſont	36
4	fois	10	ſont	40
4	fois	11	ſont	44
4	fois	12	ſont	48

5	fois	5	ſont	25
5	fois	6	ſont	30
5	fois	7	ſont	35
5	fois	8	ſont	40

5	fois	9	ſont	45
5	fois	10	ſont	50
5	fois	11	ſont	55
5	fois	12	ſont	60
6	fois	6	ſont	36
6	fois	7	ſont	42
6	fois	8	ſont	48
6	fois	9	ſont	54
6	fois	10	ſont	60
6	fois	11	ſont	66
6	fois	12	ſont	72
7	fois	7	ſont	49
7	fois	8	ſont	56
7	fois	9	ſont	63
7	fois	10	ſont	70
7	fois	11	ſont	77
7	fois	12	ſont	84
8	fois	8	ſont	64
8	fois	9	ſont	72
8	fois	10	ſont	80
8	fois	11	ſont	88
8	fois	12	ſont	96
9	fois	9	ſont	81
9	fois	10	ſont	90
9	fois	11	ſont	99
9	fois	12	ſont	108
10	fois	10	ſont	100
10	fois	11	ſont	110
10	fois	12	ſont	120
11	fois	11	ſont	121
11	fois	12	ſont	132
12	fois	12	ſont	144

LE GRAND LIVRET.

LE GRAND LIVRET de Multiplication n'eſt propre que pour la Jeuneſſe & pour ceux qui ont une excellente mémoire ; mais il ne faut pas croire qu'il ſoit abſolument néceſſaire ; car il ſuffit de ſavoir le petit pour apprendre l'Arithmétique.

Celui qui ſe pique de ſavoir plus que le commun, le peut entreprendre, & en apprendre autant que ſa mémoire & ſon loiſir le peuvent permettre. Je ne l'ai pas voulu mettre en Pyramide, comme un grand Arithméticien l'a mis ; car ſelon mon avis cet ordre eſt un peu obſcur, quoiqu'il ſoit très bien imaginé. J'ai voulu diſtinguer le mien de 12 en 12 lignes pour la commodité de ceux qui s'en voudront ſervir, afin qu'ils apprennent à loiſir de degré en degré ; & que chaque jour ou chaque ſemaine entreprenant d'apprendre par cœur 12 lignes qui font une Section, ils puiſſent dans peu arriver à le ſavoir entierement.

2	fois	13	ſont 26
2	fois	14	ſont 28
2	fois	15	ſont 30
2	fois	16	ſont 32
2	fois	17	ſont 34
2	fois	18	ſont 36
2	fois	19	ſont 38
2	fois	20	ſont 40
2	fois	21	ſont 42
2	fois	22	ſont 44
2	fois	23	ſont 46
2	fois	24	ſont 48

3	fois	13	ſont 39
3	fois	14	ſont 42
3	fois	15	ſont 45
3	fois	16	ſont 48
3	fois	17	ſont 51
3	fois	18	ſont 54
3	fois	19	ſont 57
3	fois	20	ſont 60
3	fois	21	ſont 63
3	fois	22	ſont 66
3	fois	23	ſont 69
3	fois	24	ſont 72

4	fois	13	ſont 52
4	fois	14	ſont 56
4	fois	15	ſont 60
4	fois	16	ſont 64
4	fois	17	ſont 68
4	fois	18	ſont 72
4	fois	19	ſont 76
4	fois	20	ſont 80
4	fois	21	ſont 84
4	fois	22	ſont 88
4	fois	23	ſont 92
4	fois	24	ſont 96

5	fois	13	font 65
5	fois	14	font 70
5	fois	15	font 75
5	fois	16	font 80
5	fois	17	font 85
5	fois	18	font 90
5	fois	19	font 95
5	fois	20	font 100
5	fois	21	font 105
5	fois	22	font 110
5	fois	23	font 115
5	fois	24	font 120

6	fois	13	font 78
6	fois	14	font 84
6	fois	15	font 90
6	fois	16	font 96
6	fois	17	font 102
6	fois	18	font 108
6	fois	19	font 114
6	fois	20	font 120
6	fois	21	font 126
6	fois	22	font 132
6	fois	23	font 138
6	fois	24	font 144

7	fois	13	font 91
7	fois	14	font 98
7	fois	15	font 105
7	fois	16	font 112
7	fois	17	font 119
7	fois	18	font 126
7	fois	19	font 133
7	fois	20	font 140
7	fois	21	font 147
7	fois	22	font 154
7	fois	23	font 161
7	fois	24	font 168

8 fois 13 ſont 104
8 fois 14 ſont 112
8 fois 15 ſont 120
8 fois 16 ſont 128
8 fois 17 ſont 136
8 fois 18 ſont 144
8 fois 19 ſont 152
8 fois 20 ſont 160
8 fois 21 ſont 168
8 fois 22 ſont 176
8 fois 23 ſont 184
8 fois 24 ſont 192

9 fois 13 ſont 117
9 fois 14 ſont 126
9 fois 15 ſont 135
9 fois 16 ſont 144
9 fois 17 ſont 153
9 fois 18 ſont 162
9 fois 19 ſont 171
9 fois 20 ſont 180
9 fois 21 ſont 189
9 fois 22 ſont 198
9 fois 23 ſont 207
9 fois 24 ſont 216

10 fois 13 ſont 130
10 fois 14 ſont 140
10 fois 15 ſont 150
10 fois 16 ſont 160
10 fois 17 ſont 170
10 fois 18 ſont 180
10 fois 19 ſont 190
10 fois 20 ſont 200
10 fois 21 ſont 210
10 fois 22 ſont 220
10 fois 23 ſont 230
10 fois 24 ſont 240

11 fois 11 ſont 121
11 fois 12 ſont 132
11 fois 13 ſont 143
11 fois 14 ſont 154
11 fois 15 ſont 165
11 fois 16 ſont 176
11 fois 17 ſont 187
11 fois 18 ſont 198
11 fois 19 ſont 209
11 fois 20 ſont 220
11 fois 21 ſont 231
11 fois 22 ſont 242

12 fois 12 ſont 144
12 fois 13 ſont 156
12 fois 14 ſont 168
12 fois 15 ſont 180
12 fois 16 ſont 192
12 fois 17 ſont 204
12 fois 18 ſont 216
12 fois 19 ſont 228
12 fois 20 ſont 240
12 fois 21 ſont 252
12 fois 22 ſont 264
12 fois 23 ſont 276

13 fois 13 ſont 169
13 fois 14 ſont 182
13 fois 15 ſont 195
13 fois 16 ſont 208
13 fois 17 ſont 221
13 fois 18 ſont 234
13 fois 19 ſont 247
13 fois 20 ſont 260
13 fois 21 ſont 273
13 fois 22 ſont 286
13 fois 23 ſont 299
13 fois 24 ſont 312

14 fois 14 ſont 196
14 fois 15 ſont 210
14 fois 16 ſont 224
14 fois 17 ſont 238
14 fois 18 ſont 252
14 fois 19 ſont 266
14 fois 20 ſont 280
14 fois 21 ſont 294
14 fois 22 ſont 308
14 fois 23 ſont 322
14 fois 24 ſont 336
14 fois 25 ſont 350

15 fois 15 ſont 225
15 fois 16 ſont 240
15 fois 17 ſont 255
15 fois 18 ſont 270
15 fois 19 ſont 285
15 fois 20 ſont 300
15 fois 21 ſont 315
15 fois 22 ſont 330
15 fois 23 ſont 345
15 fois 24 ſont 360
15 fois 25 ſont 375
15 fois 26 ſont 390

16 fois 16 ſont 256
16 fois 17 ſont 272
16 fois 18 ſont 288
16 fois 19 ſont 304
16 fois 20 ſont 320
16 fois 21 ſont 336
16 fois 22 ſont 352
16 fois 23 ſont 368
16 fois 24 ſont 384
16 fois 25 ſont 400
16 fois 26 ſont 416
16 fois 27 ſont 432

17 fois 17 ſont 289
17 fois 18 ſont 306
17 fois 19 ſont 323
17 fois 20 ſont 340
17 fois 21 ſont 357
17 fois 22 ſont 374
17 fois 23 ſont 391
17 fois 24 ſont 408
17 fois 25 ſont 425
17 fois 26 ſont 442
17 fois 27 ſont 459
17 fois 28 ſont 476

18 fois 18 ſont 324
18 fois 19 ſont 342
18 fois 20 ſont 360
18 fois 21 ſont 378
18 fois 22 ſont 396
18 fois 23 ſont 414
18 fois 24 ſont 432
18 fois 25 ſont 450
18 fois 26 ſont 468
18 fois 27 ſont 486
18 fois 28 ſont 504
18 fois 29 ſont 522

19 fois 19 ſont 361
19 fois 20 ſont 380
19 fois 21 ſont 399
19 fois 22 ſont 418
19 fois 23 ſont 437
19 fois 24 ſont 456
19 fois 25 ſont 475
19 fois 26 ſont 494
19 fois 27 ſont 513
19 fois 28 ſont 532
19 fois 29 ſont 551
19 fois 30 ſont 570

20 fois 20 ſont 400
20 fois 21 ſont 420
20 fois 22 ſont 440
20 fois 23 ſont 460
20 fois 24 ſont 480
20 fois 25 ſont 500
20 fois 26 ſont 520
20 fois 27 ſont 540
20 fois 28 ſont 560
20 fois 29 ſont 580
20 fois 30 ſont 600
20 fois 31 ſont 620

21 fois 21 ſont 441
21 fois 22 ſont 462
21 fois 23 ſont 483
21 fois 24 ſont 504
21 fois 25 ſont 525
21 fois 26 ſont 546
21 fois 27 ſont 567
21 fois 28 ſont 588
21 fois 29 ſont 609
21 fois 30 ſont 630
21 fois 31 ſont 651
21 fois 32 ſont 672

22 fois 22 ſont 484
22 fois 23 ſont 506
22 fois 24 ſont 528
22 fois 25 ſont 550
22 fois 26 ſont 572
22 fois 27 ſont 594
22 fois 28 ſont 616
22 fois 29 ſont 638
22 fois 30 ſont 660
22 fois 31 ſont 682
22 fois 32 ſont 704
22 fois 33 ſont 726

23 fois 23 ſont 529
23 fois 24 ſont 552
23 fois 25 ſont 575
23 fois 26 ſont 598
23 fois 27 ſont 621
23 fois 28 ſont 644
23 fois 29 ſont 667
23 fois 30 ſont 690
23 fois 31 ſont 713
23 fois 32 ſont 736
23 fois 33 ſont 759
23 fois 34 ſont 782

24 fois 24 ſont 576
24 fois 25 ſont 600
24 fois 26 ſont 624
24 fois 27 ſont 648
24 fois 28 ſont 672
24 fois 29 ſont 696
24 fois 30 ſont 720
24 fois 31 ſont 744
24 fois 32 ſont 768
24 fois 33 ſont 792
24 fois 34 ſont 816
24 fois 35 ſont 840

FIN DU GRAND LIVRET.

DE LA MULTIPLICATION.

Troiſieme Regle générale.

La Multiplication n'eſt autre choſe que multiplier un nombre par un autre, afin de trouver un troiſieme nombre qui contienne autant de fois le Multiplié, comme il y a autant de fois 1 au Multiplicateur.

Le Multiplié, eſt le nombre de deſſus,
Le Multiplicateur, eſt celui de deſſous, & de chaque figure de l'un, il en faut multiplier les figures de l'autre.

LA MULTIPLICATION

Seroit aſſez facile ſi les 2 Nombres qui la compoſent n'étoient pas compoſés; & ſi après les entiers il ne s'y rencontroit des parties; c'eſt-à-dire, ſi après les Livres il n'y avoit point de Sols, & ſi après les Sols il n'y avoit point de deniers: mais ordinairement, ſoit au prix des choſes, ſoit aux choſes mêmes, il s'en rencontre.

Je vais montrer premierement
La Multiplication Simple & enſuite
La Multiplication Compoſée: mais j'enſeignerai la Compoſée par des Méthodes ſi aiſées & ſi faciles, que je crois que ceux qui les liront, ſeront bien aiſes de les apprendre, pour quitter celles qu'ils auront appriſes.

INSTRUCTION

POUR multiplier, il faut poſer les 2 Nombres l'un ſous l'autre, mais il eſt plus commode de mettre le plus petit ſous le plus grand, & prenant pour ſujet le premier Exemple d'une figure ici à côté.

Dites 5 fois 4 font 20, poſez 0 ſous le 4 & retenez deux dixaines.

Puis reculant au 3, dites 5 fois 3 ſont 15, & 2 de retenu ſont 17 : poſez 7 droit ſous le 3, & retenez 1.

Après venant aux 2, dites 5 fois 2 ſont 10 & 1 de retenu ſont 11, poſez 1 ſous 2 & retenez 1.

Enfin venant à la derniere figure, dites 5 fois 1 ſont 5, & un de retenu ſont 6, poſez 6.

Ainſi vous trouverez que 1234
Multiplié par 5

montera 6170

POUR multiplier le ſecond exemple 2319 par 27 qui eſt de 2 figures, il faut commencer par le 7 & continuer à cette derniere figure, comme vous avez fait à la premiere Regle d'inſtruction ſuſdite.

Puis venant au 2, il faut procéder comme deſſus, à l'exception qu'il faut reculer le produit d'une figure en retrogradant vers la main gauche.

Diſant, 2 fois 9 ſont 18, poſez 8 ſous le 2 qui multiplie, & retenez une dixaine.

Après continuez à multiplier par ledit 2 les autres trois figures qui avancent.

Diſant 2 fois 1 eſt 2 & 1 de retenu ſont 3, poſez 3 devant le 8, puis dites 2 fois 3 ſont 6, poſez 6.

Enfin, dites 2 fois 2 ſont 4, poſez 4 devant le 6. Ainſi ayant ajouté les deux rangées, vous trouverez que 2319, multipliés par 27 montera 62613.

Par l'Inſtruction des 2 premieres Regles, &
Par l'Opération de la troiſieme de 3 figures :
On en peut faire de 4, de 5, & de 6 figures.

MULTIPLICATIONS

Simples.

EXEMPLES.

Multiplier	1234	*Multiplier*	2319
par	5	*par*	27
Viendra	6170		16233
			4638
		Viendra	62613
	4253		
	842		
	8506		
	17012		98765432
	34024		9
	3581026		888888888

Multiplier 347
par 200
sera 69400

QUAND A LA MULTIPLICATION il se rencontre des zeros, il les faut placer en dehors, & multiplier comme dessus les figures significatives, PAR EXEMPLE, *Si vous voulez multiplier* 347 *par* 10. *ajoutez* 1 *zero au bout ; & sera* 3470 *par* 100. *ajoutez* 2 *zero au bout, & sera* 34700 *par* 1000. *ajoutez* 3 *zero au bout, & sera* 347000 *les zero d'en bas ne faisant que remplir leurs places.*

INSTRUCTION.

PLusieurs enseignent la Multiplication composée de Livres & Sols par les *parties aliquotes* de 20 ; mais elles sont trop difficiles & trop longues, car il faut beaucoup de tems pour les apprendre, & fort peu de tems pour les oublier.

Au contraire, les deux méthodes suivantes sont si abrégées & si aisées que les Ecoliers les apprennent & les emportent à la premiere Leçon. Je vais donner l'instruction de la premiere ; & à l'autre feuillet je donnerai celle de la seconde.

METHODE

pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

PRenant pour sujet l'Exemple des Ecus ici à côté, multipliez premierement 135 par 3 Livres. Après pour les 14 sols, prenez-en la *moitié* qui est 7 que vous poserez droit dessus les 14 sols, *ou bien vous les retiendrez en mémoire.*

De cette *moitié* qui est 7, multipliez en 135, & ayant séparé le 5 ou par un trait, ou par un point :

Dites, 7 fois 5 sont 35.

Or voici la Maxime générale où consiste le fin & le fort de cette excellente briéveté :

desdits 35 [*ou autre produit*] il faut toujours doubler la derniere figure : pour la mettre aux Sols, & retenir la premiere pour la mettre aux Livres.

La derniere étant un 5 posez 10 Sols.
& La premiere étant un 3 retenez 3 Livres.

Ainsi continuant à multiplier le 3 des Ecus par cette moitié qui est 7, dites 7 fois 3 sont 21, & 3 liv. de retenu sont 24, posez 4 sous le 5, & retenez 2. Enfin achevant la Regle, dites 7 fois 1 est 7, & 2 de retenu sont 9 que vous poserez aussi.

Ainsi ayant ajouté le tout, on trouve que 135 Ecus valent 499 livres 10 sols, ainsi des autres.

MULTIPLICATIONS
COMPOSÉES.

Commençant par deux belles Méthodes, pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

Sans se servir des Parties Aliquotes.

EXEMPLES.

7

13.5 *Ecus*
A 3 *L.* 14 *sols*

405 :
94 : 10 *sols*

val. 499 *L.* 10 *sols.*

9 *sols*

25.3 *Aunes*
A 7 *L.* 18 *sols*

1771 :
227 : 14 *sols*

montera 1998 *L.* 48 *sols.*

1/9

5.3 *Aunes.*
A 9 *L.* 19 *sols l'Aune.*

477 :
pour 18 *sols* 47 : 14 *sols.*
& pour 1 *sol* 2 : 13 *sols.*

527 *L.* 7 *sols.*

Quand au prix des choſes, les ſols s'y rencontrent impairs, comme au plus bas exemple : vous ne pouvez prendre tout d'un coup, que pour les 18 ſols.

Et pour le ſol impair qui reſte, *il ne faut que ſéparer la derniere figure de la Marchandiſe, & prendre la moitié de celles qui précedent.*

Cette *moitié* produira des Livres qu'il faut poſer aux Livres en reculant d'une figure : & s'il reſte 1, cet *un* vaut 10 ſols, qu'il faut poſer aux ſols, ajoutant la figure retranchée.

INSTRUCTION.

Cette seconde Méthode est si facile, que je n'ai que deux mots à dire pour toute instruction.

Il ne faut que poser les *Livres* du prix sous les dixaines de la Marchandise, & mettre *la moitié* des sols sous la derniere figure. Et ayant multiplié,

Au lieu d'ajouter, comme c'est l'ordinaire, vous *doublerez la derniere figure*, & seront des sols qu'il faut mettre aux sols, & ayant additionné les autres figures qui devancent, feront des Livres.

Les trois exemples suivans sont les mêmes que les trois précédens ; mais ils sont faits d'une maniere particuliere & tout-à-fait commode.

Quand les prix de la Marchandise ne sont que de sols simplement, il vous faut prendre la moitié desdits sols & en multiplier la Marchandise, observant l'ordre ci-dessus, & la Regle ci-dessous.

100 *Aunes à* 58 *sols l'Aune.*

29

900

200

montent 290 *Livres.*

AUTRE METHODE BRIEVE

Pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

135 *Ecus* à 3 *L.* 14 *sols.*
37

94. 5
405

valent 499 *L.* 10 *sols.*

253 *Toises* à 7 *L.* 18 la *T.*
79

227. 7
1771

montent 1998 *L.* : 14 *sols.*

53 *Aunes* à 9 *L.* 19 *sols l'Aune.*
99 : 6 *deniers.*

47.7
477
2.6 : 6 *deniers.*

revien. à 527 *L.* 7 *sols.*

Quand au prix des choſes, les Sols ſe rencontrent impairs, en prenant la moitié des Sols, il reſtera une moitié que vous poſerez pour 6 den. & ſelon l'Exemple ci-deſſus, ayant multiplié par 99 (*qui ſont pieces de* 2 *ſols, & c'eſt d'où vient cette belle brieveté*) il faut prendre pour les 6 den. la moitié de la marchandiſe, qui ſeront 26 ſols 6 deniers que vous poſerez, & tirerez un trait deſſous.

Cela fait, il faut ajouter & doubler les deux dernieres figures 7 & 6 ſeront 13, & avec les 6 den. ſeront 13 ſols 6 deniers, leſquels étant doublés ſont 27 ſols; il faut poſer 7 ſols & retenir une livre pour ajouter aux livres.

INSTRUCTION.

De toutes les Regles d'Arithmetique il n'en eſt point de plus facile que celle ci ; mais voici à quoi elle eſt utile.

Elle ſert *A réduire les Sols en Livres.*
A tirer le Sol pour Livre.
A tirer l'intérêt au Denier 20.
A tirer le Change à 5 pour 100.
A tirer le Vingtieme d'une ſomme, & ſur-tout
Aux Multiplications de Livres & Sols.
Aux Multiplications de Sols & Deniers,
& Aux Multiplications des Sols ſimplement.

Je vais maintenant montrer comme il faut faire cette réduction, & enſuite je formerai quelques queſtions pour la mettre en uſage, & faire voir ſon utilité & briéveté.

Maxime générale.

Il ne faut que couper ou ſéparer la derniere figure, & prendre la moitié de celles qui précedent.

Cette *moitié* produira des Livres, mais s'il reſte 1, cet 1 vaudra 10 ſols, qu'il faut mettre aux ſols, y ajoutant la figure retranchée.

DE LA REDUCTION des SOLS en LIVRES, & de ſes utilités.

QUESTIONS.

On veut réduire en Livres la ſomme de 8475 Sols.
On veut tirer le ſol pour Livre . de 7869 livres.
On veut tirer l'intérêt au denier 20 de 9657 livres.
On veut tirer le Change à 5 pour 100 de 6493 livres.

EXEMPLES.

Réduire en Livres 847.5 *Sols.*

ſeront 423 *L.* 15 *Sols.*

Tirer le Sol pour Livre de 786.9 *Livres.*

montent 393 *L.* 9. *Sols.*

L'intérêt au Denier 20 *de* 965.7 *Livres.*

eſt 482 *L.* 17. *Sols.*

Le Change à 5 *pour* 100 *de* 649.3 *Livres.*
revient à 324 *L.* 13 *Sols.*

INSTRUCTION.

La Méthode ordinaire & commune de la Multiplication par Sols eſt de multiplier la quantité de la Marchandiſe par les nombres des Sols qu'elle coûte, le produit ſera des Sols, leſquels il faut réduire en Livres (en coupant la derniere figure & prenant la moitié des autres) ainſi que j'ai montré au feuillet précédent.

DE LA PREUVE

de la Multiplication.

Ayant déja traité de la Multiplication ſans parler de la preuve, j'appréhende qu'on ne me blâme d'avoir blâmé ſi hardiment la Preuve de 9 au feuillet 11, & de ce que je ne donne ici aucun autre moyen pour prouver les Multiplications que j'ai commencées, & que je prétends étendre bien loin.

La véritable preuve de la Multiplication eſt la diviſion : mais ſuivant l'ordre des quatre Regles générales, la Diviſion étant la derniere qu'on doit apprendre, on ne peut entreprendre de faire la preuve de la Multiplication ſans ſavoir diviſer, ſi ce n'eſt par le moyen que je donne & que j'enſeigne ici.

Par Sols Simplement, & par la Méthode ordinaire & commune.

135 *Ecus*	264 *aunes*
A 74 *sols*	*A* 59 *sols l'aune*
540	2376
945	1320
999.0 *sols*	1557.6 *sols*
val. 499 *L.* 10 *sols.*	*montent* 778. *L.* 16 *sols.*

PREUVE INSTRUCTIVE.

On peut prouver la Multiplication par la Multiplication même, faisant une même Regle en diverses façons.

PAR EXEMPLE.

Vous voulez faire la Réduction de 135 Ecus & savoir combien ils valent de Livres, vous voyez au premier Exemple ci-dessus que lesdits Ecus multipliés par 74 sols valent 499 livres 10 sols.

Or pour prouver si la réduction est bien faite, faites la même Regle selon la Méthode précédente du feuillet 55 : & si vous voulez, selon celle du feuillet 57 : Ainsi vous resoudrez & prouverez par des voies différentes une même question.

INSTRUCTION.

Les Parties Aliquotes de 12 *Deniers.*

Sont 6 Deniers *la Moitié*,
4 Deniers *le Tiers*,
3 Deniers *le Quart*,
2 Deniers *le Sixieme*,
1 Denier *le Douzieme.*

Pour 6 Deniers prenez *la Moitié*, cette moitié produira des Sols, & s'il vous reste 1 cette unité vaudra 6 deniers.

Pour 4 Deniers prenez *le Tiers*, ledit tiers produira des Sols, & s'il reste 1, ou 2, seront autant de fois 4 deniers.

Pour 3 Deniers prenez *le Quart*, ledit quart produira des Sols, & s'il reste 1, 2 ou 3, seront autant de fois 3 deniers.

Pour 2 Deniers prenez *le Sixieme*, ledit sixieme produira des Sols, & s'il reste des unités, seront autant de fois 2 deniers.

Pour 1 Denier prenez *le Douzieme*, ledit douzieme produira des Sols, & s'il reste des unités seront autant de fois 1 denier.

Ledit *Douzieme* est un peu difficile : & pour l'avoir plus aisément, prenez *le Tiers*, & de ce qui en proviendra prenez-en *le Quart*, ledit quart rendra autant que le *Douzieme.*

NOTEZ ICI.

Que quand vous voulez prendre, par exemple, le sixieme d'une somme, il faut voir combien il y a de fois 6 en ladite somme & ainsi des autres Parties.

par Deniers,

ou par les Parties Aliquotes de 12

EXEMPLES.

	1237 *aulnes*	
A	6 *Deniers*	
$\frac{1}{2}$	61.8 ſ.	6 *den.*
val.	30 *L.*	18 ſ. 6 *den.*

	329 *Choſes*	
A	4 *Deniers*	
$\frac{1}{3}$	10.9 ſ.	8 *den.*
montent	5 *L.* 9 ſ.	8 *den.*

	567 *Oranges*	
A	3 *Deniers*	
$\frac{1}{4}$	14.1 ſ.	9 *den.*
montent	7 *L.* 1 ſ.	9 *den.*

	725 *Doubles*	
A	2 *Deniers*	
$\frac{1}{6}$	12.0 ſ.	10 *den.*
valent	6 *L.* 0 ſ.	10 *den.*

	1000 *Choſes.*	
A	1 *Denier,*	
$\frac{1}{3}$	333 ſ.	4 *den.*
$\frac{1}{4}$	8.3 ſ.	4 *den.*
reviennent à	4 *L.* 3 ſ.	4 *den.*

NOTEZ ICI.

Que leſdites Parties ne produiſant que des Sols, il faut réduire leſdits ſols en livres, ainſi que j'ai expliqué au feuillet précédent & au feuillet 59.

INSTRUCTION.

Les Parties *Aliquotes* de 12 deniers ſont certains Nombres, leſquels étant répétés pluſieurs fois compoſent juſtement 12.

Les Parties *non Aliquotes* ſont d'autres Nombres, leſquels ſont compoſés de pluſieurs Parties Aliquotes.

Les premieres ſont expliquées ci-devant, & les dernieres les voici, 5, 7, 8, 9, 10, 11.

Pour 5 deniers prenez pour 3 & pour 2, pour 3 *le Quart*, & pour 2 *le Sixieme.*

Pour 7 deniers prenez pour 4 & pour 3, pour 4 *le Tiers*, & pour 3 *le Quart.*

Pour 8 deniers prenez pour 6 & pour 2, pour 6 *la Moitié*, & pour 2 *le Sixieme.*

Pour 9 deniers prenez pour 6 & pour 3, pour 6 *la Moitié*, & pour 3 *le Quart*

Pour 10 deniers prenez pour 6 & pour 4, pour 6 *la Moitié*, & pour 4 *le Tiers.*

Pour 11 deniers prenez pour 6, pour 3 & pour 2, c'eſt-à dire *la Moitié*, *le Quart*, & *le Sixieme.*

La même Méthode, qui ſert aux Parties Aliquotes, ſert auſſi aux non-Aliquotes & la ſeule différence eſt ;

Que celle-là on les produit tout d'un coup, & celles-ci on ne les produit qu'en deux tems.

MULTIPLICATIONS

Par Sols & Deniers,

ou par les Parties Aliquotes de 12.

EXEMPLES.

	134 *aulnes*				427 *Pieces.*		
A	4	ſ.	5 *deniers.*	A	6	ſ.	7 *deniers.*
	536				2562		
	33	ſ.	6 *deniers.*		142	ſ.	4 *deniers.*
	22	ſ.	4 *deniers.*		106	ſ.	9 *deniers.*
	591	ſ.	10 *deniers.*		2811	ſ.	1 *denier.*
	29	l.	11 ſ. 10 *den.*		140	l.	11 ſ. 1 *den.*

	1237 *Choſes.*						
A	3	ſ.	9 *deniers.*				
	3711						
pour 6 *deniers*	618	ſ.	6 *deniers.*				
pour 3 *deniers*	309	ſ.	3 *deniers.*				
	463.8	ſ.	9 *deniers.*				
	231	l.	18 ſ. 9 *den.*				

Après avoir expliqué les Parties Aliquotes & non-Aliquotes de 12, par leſquelles avec les deniers on produit des ſols, je vais montrer après le feuillet ſuivant celles de 24, par leſquelles avec de ſimples deniers on produit des Livres tout d'un coup.

INSTRUCTION.

Pour faire les Multiplications des Livres, Sols & Deniers, en se servant des Instructions des Feuillets précédens 54, 55, 62, 63, 64, & 65.

Après avoir multiplié suivant l'ordre du feuillet 54 & 55 les 536 Aulnes de la premiere Regle ci à côté par les 4 l. 19 s. & trouvé,

2144 l. pour la valeur des 4 l.
482 l. 8 s. pour la valeur des 18 s.
& 26 l. 16 s. pour la valeur de 1 s.

Il faut ensuite prendre pour les 6 deniers la moitié de ladite valeur du Sol, c'est-à-dire la moitié des 26 Livres 16 Sols.

Disant la moitié de 2 est 1, de 6 est 3, & de 16 s. est 8, qui fait 13 Liv. 8 s. *pour la valeur des 6 deniers* que vous poserez directement dessous lesd. 26 L. 16 s.

Ensuite faites l'addition desdites quatre lignes, donnera 2666 Livres 12 sols *pour la valeur de 536 aulnes à 4 livres 19 sols 6 deniers l'aulne.*

Pour calculer les 10 den. de la seconde regle, prenez suivant l'ordre ci-dessus pour 6 den. la moitié, & pour 4 den. le tiers, toujours sur la valeur du sol.

Ainsi des autres.

Mais lorsque la Regle proposée n'aura point de sol impair, il faudra le supposer & rayer son produit après en avoir pris les deniers sur la valeur, suivant l'ordre ci dessus.

Et suivant la troisieme Regle ci à côté, après avoir multiplié par les 3 livres, il faut ensuite supposer pour 1 sol, sera 36 livres 12 sols que vous rayerez comme à la Regle, après en avoir pris le sixieme pour les 2 deniers qui montent à 6 livres 2 sols, puis faire l'addition sans y comprendre la valeur du sol rayé.

MULTIPLICATIONS

par Livres, Sols & Deniers. Prenant les Deniers sur la valeur du Sol.

9

536 *Aunes* à 4 l. 19 s. 6 *d.*

2144 l.		
482 l.	8 s.	
26 l.	16 s.	
13 l.	8 s.	
2666 l.	12 s.	

1934 *Toises* à 20 l. 1 s. 10 *d.*

38680 l.			
pour 1 s.	96 l.	14 s.	
pour 6 *den.*	48 l.	7 s.	
pour 4 *den.*	32 l.	4 s.	8 *d.*
38857 l.	5 s.	8 *d.*	

732

A 3 l. s. 2. *den.*

2196 l.		
pour 1 s. *supposé*	36 l.	12 s.
pour 2 *deniers*	6 l.	2 s.
2202 l.	2 s.	

Il faut commencer à multiplier. Premierement, par les Livres & Sols selon l'ordre des trois enseignemens expliqués aux feuillets 53, 55 & 66.

Cela fait, il faut venir aux *Deniers* pour en produire des Livres tout d'un coup, ce qui ne se peut faire que par les Parties de 24, sur lesquelles cette belle Méthode est établie.

Pour l'opérer donc comme il faut, il faut retrancher *par un point* la derniere figure de la Marchandise, & prendre sur le nombre qui la dévance les Parties suivantes.

Pour 8 Deniers, prenez *le Tiers.*
Pour 6 Deniers, prenez *le Quart.*
Pour 4 Deniers, prenez *le Sixieme.*
Pour 3 Deniers, prenez *le Huitieme.*
Pour 2 Deniers, prenez *le Douzieme.*
Mais ce *Douzieme étant difficile*,
prenez le *Quart* du produit de 8,
ou le *Tiers* du produit de 6,
ou la *Moitié* du produit de 4,
& pour 1 Denier à proportion.

La plus grande difficulté de cette opération consiste aux unités qui restent après qu'on a pris la partie qu'on veut prendre.

PAR EXEMPLE.

A la Regle ci-contre, pour 6 deniers vous avez pris le *Quart* de 435, à la fin il vous reste 3 qui sont 3 Livres qu'il faut réduire en sols dans votre mémoire & feront 60 sols.

Or voici la *maxime générale* où gît cette brièveté: *il faut toujours doubler la derniere figure retranchée*, & seront des sols, lesquels il faut joindre avec les 60 sols provenus des 3 Livres restantes qui seront 64 sols, & desdits 64 sols prendre le *Quart*, seront 16 sols qu'il faut poser aux sols.

Si on prenoit pour 8 den. le *Tiers*, il faudroit prendre le *Tiers* desd. 64 s. Si on prenoit pour 4 den. le *Sixieme*, il faudroit prendre le *Sixieme* desd. sols assemblés, ainsi qu'on voit aux exemples ici à côté.

MULTIPLICATIONS

Par Livres, Sols & Deniers,

ou par les Parties Aliquotes de 24.

435.2 *aulnes*
A 7 l. 18 s. 6 *deniers.*

30464
3916 : 16 *sols*
pour les 6 deniers 108 : 16 *sols*

34489 l. 12 *sols*

5.3 *Toises*
A 8 l. 16 s. 8 *deniers.*

424
42 : 8 s.
1 : 15 s. 4 *deniers.*

468 : l. 3 s. 4 *deniers.*

19.9 *Choses*
A 5 l. 0 s. 4 *den.*

995 :
3 : 6 s. 4 *den.*

998 l. 6 s. 4 *den.*

NOTEZ ICI deux Choses.

La premiere eſt que quand vous prenez les parties de 24 ſur le nombre qui dévance la figure retranchée, il ne faut pas poſer le produit directement deſſous, mais reculer d'une figure.

La ſeconde eſt que quand les Deniers ne ſont pas Parties Aliquotes de 24, il les y faut mettre.

Et pour 9 Deniers prendre pour 6 & pour 3
pour 10 Deniers prendre pour 6 & pour 4
pour 11 Deniers prendre pour 8 & pour 3

Cette Méthode eſt plus longue que celles que j'ai montrées aux feuillets 55 & 57. Mais afin de ne rien obmettre, je l'ai voulu mettre ici pour ceux qui s'en voudront ſervir.

10 Sols c'eſt *la Moitié*,
5 Sols c'eſt *le Quart*,
4 Sols c'eſt *le Cinquieme*,
2 Sols c'eſt *le Dixieme*,
1 Sol c'eſt *le Vingtieme*,

Pour 10 Sols prenez la *Moitié*, cette *Moitié* produira des Livres, & s'il reſte 1 cette unité vaudra 10 ſols.

Pour 5 Sols prenez le *Quart*, ledit *Quatrieme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 5 ſols.

Pour 4 Sols prenez le *Cinquieme*, ledit *Cinquieme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 4 ſols.

Pour 2 Sols prenez le *Dixieme*, ledit *Dixieme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 2 ſols.

Pour 1 Sol prenez le *Vingtieme*, ledit *Vingtieme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 1 ſol.

Parties non Aliquotes qu'on peut prendre tout d'un coup.

Pour 6 Sols 8 deniers, prenez le Tiers,
Pour 3 Sols 4 deniers, prenez le Sixieme,
Pour 2 Sols 6 deniers, prenez le Huitieme;
Pour 1 Sol 8 deniers, prenez le Douzieme.

Par les *Parties Aliquotes* de 20 Sols.

EXEMPLES.

		135	*Ecus*
	A	3 l.	14 *sols*
		405	
pour 10	*sols*	67 :	10 *sols*
pour 4	*sols*	27 :	
	valent	499 l.	10 *sols*
		253	℔ *Geroſle*
	A	7 l.	18 *sols*
		1771	
pour 10	*sols*	126 :	10 *sols*
pour 4	*sols*	50 :	12 *sols*
pour 4	*sols*	50 :	12 *sols*
	montera	1998 l.	14 *sols*
		53	*aulnes*
	A	9 l.	19 *sols*
		477	
pour 10	*sols*	26 :	10 *sols*
pour 5	*sols*	13 :	5 *sols*
pour 4	*sols*	10 :	12 *sols*
		527 l.	7 *sols*

Ces trois Exemples ſont ſemblables à ceux des feuillets 55 & 57, & je les mets afin qu'on faſſe la comparaiſon des Regles : qu'on s'aſſure, & qu'on prouve les unes par les autres.

Car cette différence de Regles ſur un même ſujet fait qu'on ſe rend ſavant en l'arithmétique, ainſi que j'explique au feuillet 61.

INSTRUCTION.

Si la Multiplication de la somme des Livres, Sols & deniers n'est que par une figure, il ne faut que multiplier par cette figure les deniers, les sols & les livres en reculant ou retrogradant.

Et selon l'Exemple ici à côté.

Commençant par les deniers, il faut dire 7 fois 9 sont 63 deniers, en 63 deniers il y a 5 sols & 3 deniers, posez 3 deniers & retenez 5 sols.

Après, venant aux sols, dites 6 fois 9 sont 54 sols, & de 5 retenus sont 59, posez 9 sols & retenez 5 dixaines.

Puis, venant aux dixaines, dites 9 fois 1 sont 9 & 5 de retenus sont 14 dixaines (ou 14 *fois* 10 sols) qui sont 7 Livres, lesquelles 7 Livres il faut retenir.

Enfin venant aux Livres, dites 2 fois 9 sont 18, & 7 de retenus sont 25, posez 5 & retenez 2, ainsi continuant par le 5, par le 3 & par le 1, vous acheverez votre Regle, & vous trouverez que les 9 années

montent à 12175 L. 9 s. 3 *deniers.*

Mais s'il faut multiplier les Livres, Sols & Deniers par 2 figures quelles qu'elles soient, pourvu qu'elles soient au Livret, il les faut multiplier en 2 tems, & selon la Regle à la Table marquée * il faut prendre par 5 & par 7.

Et si vous observez l'ordre ci dessus, par 5 vous trouverez 89 L. 14 s. 2. d. valeur de 5 aulnes; mais parcequ'il y en a 35, il faut multiplier la valeur de 5 par 7, & produiront la valeur de 5 aulnes, lesquelles à 17 L. 18 s. 10 den. l'aulne monteront à 627 L. 19 s. 2 d.

MAIS NOTEZ.

Que si le nombre qui doit multiplier n'étoit pas contenu au Livret de Multiplication, ni à cette Table d'abréviation, & qu'au lieu de 35 ou de 36, il y en eut 37, il faudroit ajouter au produit de 35 ou 36 la valeur d'une aune ou de l'unité, ainsi on auroit la totalité soit des aulnes, soit d'autres choses.

particulieres & briéves.

Cette Méthode eſt ſi prompte & ſi briéve que pour peu qu'on la pratique on s'accoutume à faire en deux traits de plume de très belles Multiplications.

La rente de 9 *Années.*
A raiſon de 1352 l. 16 ſ. 7 d. *par année.*

monte	12175 l. 9 ſ. 3 *deniers.*	
*	35 *Aulnes*	
A	17 l. 18 ſ. 10 d.	*l'Aulne*
pour	5	*Aulnes*
monte	89 l. 14 ſ. 2 d.	
	7	*fois 5 Aulnes*
montent	627 l. 19 ſ. 2 *deniers.*	

TABLE D'ABREVIATION
ſoit pour multiplier, ſoit pour diviſer, s'il faut multiplier ou diviſer.

par 12 prenez par 3 & 4	par 40 prenez par 4 & 10
par 15 prenez par 3 & 5	par 42 prenez par 6 & 7
par 16 prenez par 4 & 4	par 45 prenez par 5 & 9
par 18 prenez par 3 & 6	par 49 prenez par 7 & 7
par 20 prenez par 4 & 5	par 50 prenez par 5 & 10
par 21 prenez par 3 & 7	par 54 prenez par 6 & 9
par 24 prenez par 4 & 6	par 56 prenez par 7 & 8
par 25 prenez par 5 & 5	par 60 prenez par 6 & 10
par 27 prenez par 3 & 9	par 63 prenez par 7 & 9
par 28 prenez par 4 & 7	par 64 prenez par 8 & 8
par 30 prenez par 3 & 10	par 70 prenez par 7 & 10
par 32 prenez par 4 & 8	par 72 prenez par 8 & 9
par 35 prenez par 5 & 7	par 80 prenez par 8 & 10
par 36 prenez par 4 & 9	par 81 prenez par 9 & 9

Sachant que le Marc a 8 Onces.
l'Once 8 Gros.
le Gros 3 Deniers.
le Denier 24 Grains.

Il faut multiplier premierement les Marcs par le prix & valeur du Marc ; & prenant pour sujet l'Exemple ici à côté, pour les Onces, Gros, Deniers, & Grains, *il faut prendre partie de partie*, qui est la pratique la plus prompte, & la plus parfaite de toute l'Arithmétique : ayant donc multiplié les Marcs par leur valeur, tirez-en les parties.

Et prenez,

Pour 4 *Onces la moitié d'un Marc qui est* 13 *l.* 16 *sols*
Pour 1 *Once le Quart de* 4 *Onces qui est* 3 *l.* 9 *sols*
Pour 4 *Gros la moitié d'une Once qui est* 1 *l.* 14 *s.* 6 *d.*
Pour 2 *Gros la moitié de* 4 *Gros qui est* 17 *s.* 3 *d.*
Pour 1 *Gros la moitié de* 2 *Gros qui est* 8 *s.* 7 *d.*

Ainsi par cette belle Méthode vous tirerez facilement toutes les Parties & Fractions les plus difficiles qui peuvent survenir, non seulement au Marc & à la Livre, mais généralement à toutes sortes de Poids ou Mesures, soit longues ou rondes, solides ou liquides.

MAXIME GENERALE.

A toutes les Multiplications, lorsque les Fractions & Parties se trouvent en haut, il les faut prendre en bas ; & si elles se trouvent en bas, il les faut prendre en haut. Mais il faut observer que les *Parties du Prix* ne se doivent prendre que sur les *Entiers de la Marchandise*, & non sur les parties d'icelle ; mais celles de la Marchandise se doivent prendre & sur les *Entiers* & sur les *Parties* du prix.

Du MARC & de ſes Parties.

EXEMPLES.

14 *Marcs*, 5 *Onces*, 7 *Gros d'argent.*
A 27 l. 12 *ſols le Marc.*

98
28
8 : 8 *ſols.*
Pour 4 *Onces* 13 : 16 ſ.
Pour 1 *Once* 3 : 9 ſ.
Pour 4 *Gros* 1 : 14 ſ. 6 *deniers.*
Pour 2 *Gros* 17 ſ. 3 *den.*
Pour 1 *Gros* 8 ſ. 7 *den.*

406 l. 13 ſ. 4 *deniers.*

7 *Onces*, 3 *gros*, 1 *d.* 12 *grains d'or.*
A 57 l. 16 *ſols l'Once.*

399
5 : 12 *ſols.*
Pour 2 *gros* 14 : 9 ſ.
Pour 1 *gros* 7 : 4 ſ. 6 *deniers.*
Pour 1 *denier* 2 : 8 ſ. 2 *den.*
Pour 12 *grains* 1 : 4 ſ. 1 *den.*

429 : 17 ſ. 9 *den.*

AVIS PARTICULIERS.

A toutes les Multiplications & opérations ſuivantes où il s'agira de multiplier par Livres & Sols, je les ferai toujours par ma Méthode ordinaire, comme au feuillet 55.

C'eſt pourquoi je donne cet avis une fois pour toutes, afin que ceux qui examineront mes Regles ne ſoient pas en peine avec quelle Méthode je les aurai faites.

Sachant que la Livre a 16 Onces,

Pour 8 Onces prenez *la Moitié.*
Pour 4 Onces prenez *le Quart.*
Pour 2 Onces prenez *le Huitiemé.*
Pour 1 Once *le Quart du Quart.*

Et selon l'Exemple ici à côté, ayant multiplié par 9 l. 18 s. les livres pesant, il faut prendre ensuite pour les 15 onces, ce que vous ferez facilement en prenant 4 fois la *moitié* de la *moitié* l'un de l'autre sur lesdites 9 l. 18 sols.

Et pour le *Quart* d'Once, prenez le quart de la valeur de l'once qui est 12 s. 4 d. Et ce dernier produit sera 3 s. 1 d. comme vous voyez en la Regle suivante.

Voilà pour la Livre de 16, & Voici pour la Livre de Soie.

La Livre de Soie n'a que 15 Onces.

Pour 5 Onces prenez le *Tiers.*
Pour 3 Onces prenez le *Cinquieme.*
Pour 1 Once prenez le *Tiers* du Cinquieme ou le Cinquieme du *Tiers.*

L'Once se divise en 8 Gros & le Gros en 3 deniers comme celle du Marc, duquel j'ai traité au feuillet précédent; ce que j'estime suffisant pour en donner l'intelligence, néanmoins j'en donne l'Exemple afin qu'en toute matiere on trouve ici les démonstrations.

De la Livre de 16 Onces, & de la Livre de 15 Onces.

EXEMPLES.

13 ℔ 15 *onces* ¼ *Canelle.*
A 9 l. 18 *sols* la ℔

117
11 : 14 s.
Pour 8 *Onces* — 4 : 19 s.
Pour 4 *Onces* — 2 : 9 s. 6 d.
Pour 2 *Onces* — 1 : 4 s. 9 d.
Pour 1 *Once* — : 12 s. 4 d.
Pour un quart d'Once 3 s. 1 d.

138 l. 2 s. 8 d.

35 ℔ 9 *onces* 5 *gros Soie.*
A 16 l. 16 *sols* la ℔

210
35
28
Pour 5 *Onces* — 5 : 12 *sols.*
Pour 3 *Onces* — 3 : 7 s. 2 *deniers*
Pour 1 *Once* — 1 : 2 s. 4 d.
Pour 4 *Gros* — : 11 s. 2 d.
Pour 1 *Gros* — 2 s. 9 d.

598 l. 15 s. 5 *deniers.*

Le Muid de *Bled* ayant 12 Septiers
& Le Septier 12 Boisseaux.

Il faut pour 6 prendre la *Moitié.*
pour 4 prendre le *Tiers.*
pour 3 prendre le *Quart.*
pour 2 prendre le *Sixieme.*
pour 1 prendre le *Douzieme.*
} *du Prix.*

Si les Parties sont des septiers ou boisseaux, il faut premierement multiplier les muids par le *Prix* & valeur du muid, selon notre méthode ordinaire.

Après pour les septiers & boisseaux, il faut prendre *partie de partie*, ainsi que j'ai dit ci-devant, parcequ'elles sont extrêmement soulageantes; or suivant le premier exemple que j'ai mis ici à côté.

Prenez,

Pour 6 *Septiers la moitié d'un Muid sera* 36 *l.*
Pour 3 *Septiers la moitié* 6 *Septiers sera* 18 *l.*
Pour 1 *Septier le tiers de* 3 *Septiers sera* 6 *l.*
Pour 6 *Boisseaux la moitié d'un Septier sera* 3 *liv.*
Pour 2 *Boisseaux le tiers de* 6 *Boisseaux sera* 1 *liv.*

Mais si les parties n'étoient que des Boisseaux qui sont parties d'un Septier, ainsi qu'on voit à ce second Exemple ici à côté, il faudroit observer le même ordre.
En prenant lesdites parties sur la valeur du Septier, comme vous les avez prises sur la valeur du Muid,
Parcequ'au Septier il y a 12 Boisseaux,
Comme au Muid il y a 12 Septiers.

Du Muid de Bled, & de ſes Parties.

EXEMPLE.

7 *Muids* 10 *ſeptiers* 8 *boiſſeaux;*
A 72 *Livres le Muid.*

504
Pour 6 *Septiers* — 36 *livres.*
Pour 3 *Septiers* — 18 :
Pour 1 *Septier* — 6 :
Pour 6 *Boiſſeaux* 3 :
Pour 2 *Boiſſeaux* 1 :

568 *livres.*

23 *Septiers* 5 *Boiſſeaux* $\frac{1}{4}$
A 9 *livres* 18 *ſols le Septier.*

207
20 : 14 *ſols.*
Pour 4 *Boiſſeaux* — 3 : 6 ſ.
Pour 1 *Boiſſeau* — 0 : 16 ſ. 6 d.
Pour 1 *Quart* — 4 ſ. 1 d.

232 *l.* 0 ſ. 7 *deniers.*

A ces deux Exemples qui ſont ici à côté, il faut premierement multiplier les Muids ou les Demi queues par leurs prix & valeur, & après prendre ſur leſdits prix & valeur, les quarts ou les quarteaux qui s'y rencontrent; en prenant, comme j'ai dit, partie de partie, qui eſt une choſe très facile à faire, c'eſt pourquoi je ne trouve pas néceſſaire de donner ici une plus longue inſtruction.

MULTIPLICATION

Du Muid de Vin, & de ſes Parties.

EXEMPLES.

17 *Muids* 3 *Quarts & demi*
A 55 *livres le Muid.*

85
85
Pour 2 *Quarts* — 27 : 10 *ſols.*
Pour 1 *Quart* — 13 : 15 ſ.
Pour demi Quart 6 : 17 ſ. 6 d.

983 *l.* 2 ſ. 6 *deniers.*

23 *demi-queues* 1 *quarteau* $\frac{1}{2}$
A 42 *l. la demi queue.*

46
92
Pour 1 *Quarteau* 10 : 10 *ſols.*
Pour un Demi-quarteau 5 : 5 ſ.

981 *l.* 15 *ſols.*

INSTRUCTION.

Premierement multipliez les Toiſes par le Prix & valeur d'icelles, & enſuite,

Prenez pour 3 pieds la *Moitié.*
pour 2 pieds le *Tiers.*
pour 1 pied le *Sixieme.*
} du Prix.

Et s'il y a des *Pouces*, ſachant qu'il y a 12 pouces au pied, il faut obſerver l'ordre du feuillet 78 ci-devant, ou du feuillet 64; & bien qu'à l'un il ne ſoit traité que des Septiers & Boiſſeaux, & à l'autre que des deniers, ſans avoir égard au nom de Septiers, Boiſſeaux & Deniers, ſervez-vous des mêmes parties de 12 ſur la valeur du Pied.

Prenez.

Pour 3 *Pieds la moitié de la Toiſe ſera* 4 l. 10 ſols.
Pour 1 *Pied le tiers de ladite moitié ſera* 1 l. 10 ſols.
Pour 4 *Pouces le tiers d'un Pied ſera* 10 ſols.
Pour 1 *Pouce le quart de* 4 *Pouces ſera* 2 ſ. 6 d.

NOTEZ ICI.

Que s'il y avoit des lignes vous feriez la même choſe ſur un pouce que vous auriez fait ſur un pied; mais rarement on traite de ſi petites parties enſuite des Toiſes, car ordinairement après les entiers on n'y met que de 2 ſortes d'eſpeces *diminutives* ou *diminuantes.*

Par exemple.

après les Livres on n'y met que des Sols & Deniers.
après les Marcs on n'y met que des Onces & Gros.
après les Onces on n'y met que des Gros & Grains.
après les Muids on n'y met que des Setiers & Boiſſeaux;
& aux Toiſes on n'y met que des Pieds & Pouces.
Ainſi des autres choſes.

De la Toiſe, Pieds & Pouces, de face ou courante.

EXEMPLE.

31 *Toiſes* 4 *Pieds* 5 *Pouces.*
A 9 *Livres la Toiſe.*

279

Pour 3 *Pieds* — 4 : 10 *ſols.*
Pour 1 *Pied* — 1 : 10 ſ.
Pour 4 *Pouces* — 10 ſ.
Pour 1 *Pouce* — 2 ſ. 6 *deniers.*

285 *l.* 12 ſ. 6 *deniers.*

Notez auſſi.

Un point très important, & qui ſert généralement à toute ſorte de Multiplication : lorſque vous prenez les Fractions ou partie de parties, ſoit en haut ſoit en bas, prenez-les enſorte que la derniere produite ſerve à produire la ſuivante.

Par Exemple.

Au lieu de prendre pour 4 pieds les 2 tiers de la valeur de la Toiſe, prenez pour 3 pieds la moitié, & pour 1 pied le tiers de ladite moitié, parceque la valeur d'un pied ſeul doit ſervir à prendre la valeur de pluſieurs pouces, & la valeur d'un pouce à celle de pluſieurs lignes.

Ainſi des autres Regles.

Ayant multiplié les 43 Toiſes quarrées par les 10 l. 16 ſ. il faut enſuite prendre par les parties aliquotes de la Toiſe quarrée, qui eſt de 36 pieds quarrés, & ce ſur les 10 livres 16 ſols prix de la Toiſe. En prenant,

pour 18 pieds ou la $\frac{1}{2}$ Toiſe, la moitié ſera 5 l. 8 ſ.
pour 6 pieds le tiers de 5 l. 8 ſ. ſera 1 l. 16 ſ.
pour 1 pied le ſixieme de 1 l. 16 ſ. ſera 6 ſ.

Et par l'addition du tout vous trouverez que 43 Toiſes $\frac{1}{2}$ & 7 pieds quarrés à 10 liv. 16 ſols la Toiſe, montent à 471 livres 18 ſols.

Et pour la Regle des Toiſes Cubes après avoir multiplié les 5 Toiſes par 27 liv. prix de la Toiſe Cube.

Il faut enſuite prendre les pieds cubes qui ſont après, par les parties aliquotes de 216 pieds cubes dont la Toiſe eſt compoſée, & ce ſur les 27 liv. ou autre prix de la Toiſe, prenant,

pour 54 pieds ou $\frac{1}{4}$ de T, le quart des 27 l. ſera 6 l. 15 ſ.
pour 18 pieds cubes le tiers de 6 l. 15 ſ. ſera 2 l. 5 ſ.
pour 6 pieds le tiers de 2 l. 5 ſ. ſera 15 ſ.
pour 1 pied le ſixieme de 15 ſ. ſera 2 ſ. 6 d.

Et par l'addition du tout vous trouverez que 5 Toiſes $\frac{1}{4}$ & 25 pieds cubes à 27 l. la Toiſe montent à 144 liv. 17 ſ. 6 den.

Des Toiſes & Pieds Quarrés, & Des Toiſes & Pieds Cubes.

EXEMPLE.

43 *Toiſes* $\frac{1}{2}$ & 7 *pieds quarrés.*
A 10 l. 16 *ſols la Toiſe quarrée*

430
34 : 8 *ſols.*
p. la $\frac{1}{2}$ *Toiſe ou* 18 *pieds* 5 : 8 ſ.
pour 6 *pieds* 1 : 16 ſ.
pour 1 *pied* 6 ſ.

montent 471 l. 18 ſ.

5 *Toiſes* $\frac{1}{4}$ & 25 *Pieds Cubes.*
A 27 *Livres la Toiſe Cube.*

135
p. $\frac{1}{4}$ *de Toiſe ou* 54 *pieds* 6 : 15 ſ.
pour 18 *pieds* 2 : 5 ſ.
pour 6 *pieds* 15 ſ.
pour 1 *pied* 2 ſ. 6 *deniers.*

montent 144 l. 17 ſ. 6 *deniers.*

Ayant multiplié les 5 années par 450 livres, qui eſt la rente ou le revenu d'une année, il faut, pour les 7 mois, prendre pour 4, pour 2 & pour 1, & pour les 25 jours, obſerver l'ordre ci-deſſous, en prenant,

Pour 4 *Mois le tiers d'une année qui eſt* 150 l.
Pour 2 *Mois la moitié de ce tiers qui eſt* 75 l.
Pour 1 *Mois la moitié de cette moitié qui eſt* 37 l. 10 ſ.
Pour 15 *Jours la moitié du Mois qui eſt* 18 l. 15 ſ.
Pour 10 *Jours le tiers du Mois qui eſt* 12 l. 10 ſ.

Et pour ſavoir la dépenſe qu'on peut faire, ou au contraire le revenu qu'on peut avoir à raiſon de tant par jour, il faut toujours multiplier les 365 jours qu'il y a dans l'année, par ce qu'on dépenſe ou par ce qu'on reçoit.

MULTIPLICATIONS

Du Tems de l'Année.

EXEMPLES.

La Rente de 5 *Années* 7 *Mois* 25 *Jours*
A 450 *livres par année.*

	2250
Pour 4 *mois* —	150
Pour 2 *mois* —	75
Pour 1 *mois* —	37 : 10 sols.
Pour 15 *jours* —	18 : 15 s.
Pour 10 *jours* —	12 : 10 s.
	2543 l. 15 sols.

La Dépense ou *le revenue d'une Année qui eſt de* 365
A 2 l. 16 s. *par jour.*

	730
	292
monte	1022 *livres.*

Ce qui semble le plus difficile, est ici le plus aisé; car ayant multiplié les aulnes par le prix & valeur de l'aulne, il faut prendre ensuite les Fractions. Mais parcequ'il y a 11 douziemes à cette premiere Regle, vous ne les sauriez prendre tout à la fois. C'est pourquoi,

Prenez

Pour 6 douziemes la moitié de 34 l. sera 17 livres.
Pour 3 douziemes la moitié de 17 l. sera 8 l. 10 s.
Pour 2 douziemes le tiers de 17 l. sera 5 l. 13 s. 4 d.

Et quant au 19 vingt-quatriemes de cette seconde Regle ici à côté, prenez selon l'ordre ci-dessus.

P. 12 vingt-quatrieme la moitié du prix sera 13 livres 4 sols.
P. 6 vingt-quatrieme la moitié de cette moitié sera 6 livres 12 sols.
P. 1 vingt-quatrieme le sixieme de 6 livres 12 sols sera 1 livre 2 sols.

MULTIPLICATIONS avec Fractions.

EXEMPLES.

15 *Aulnes* $\frac{11}{12}$ *velours.*
A 34 *Livres l'aulne.*

60
45
Pour 6 *douziemes* — 17 :
Pour 3 *douziemes* — 8 : 10 *ſols.*
Pour 2 *douziemes* — 5 : 13 *ſ.* 4 *deniers.*

541 *L.* 3 *ſ.* 4 *deniers.*

17 *Aulnes* 19 *vingt-quatriemes*
A 26 *L* 8 *ſols l'aulne.*

102
34
6 : 16 *ſols.*
12 *vingt-quatriemes* — 13 : 4 *ſ.*
6 *vingt-quatriemes* — 6 : 12 *ſ.*
1 *vingt-quatrieme* — 1 : 2 *ſ.*

469 *L.* 14

DISCOURS
SUR LES
MULTIPLICATIONS
précédentes & ſuivantes.

Les Multiplications ſont les Regles les plus univerſelles & les plus étendues de toute l'Arithmétique, auſſi ſont-elles les plus pratiquées, parcequ'elles ſont utiles à toutes ſortes d'affaires, & néceſſaires à preſque tout le monde; c'eſt la raiſon pourquoi je les étends un peu loin, comme je l'avois promis au feuillet 60, & c'eſt afin que chaque condition ait la ſatisfaction d'y trouver des Regles qui leur ſoient propres.

La plupart des Auteurs traitent ſi légerement de la Multiplication, qu'il ſemble qu'ils veulent cacher au Public les particularités qui dépendent de cette belle Regle: ils la négligent & la paſſent légerement pour venir s'arrêter ſur des Régles de fauſſe poſition, ou pluſieurs queſtions qu'ils appellent agréables & curieuſes, & que j'appelle inutiles, parceque pendant le tems de la vie d'un homme d'affaire, il ne lui arrivera pas deux fois d'en avoir beſoin.

Pour moi, je ne veux mettre ici que des Regles utiles, faciles & briéves, comme aux

précédentes Editions, & que j'accompagnerai d'un nouveau traité, de quelqu'autre Régle ou propositions plus étendues sur les mêmes qui ont été traitées dans ladite ancienne Edition.

L'Arithmétique est assez difficile d'elle-même, sans la rendre plus abstraite par des questions épineuses ; car de toutes les sciences, il n'en est point qui demande une plus grande habitude que l'Arithmétique : c'est pourquoi je me suis étudié de rendre la mienne intelligible & claire, autant que la matiere le peut permettre.

Pour donner ou pour recevoir des Leçons de vive voix, il ne faut que de la patience ; il n'en est pas de même des Leçons écrites.

L'Auteur qui veut écrire, doit choisir un stile simple & net ; il doit toujours supposer ne parler qu'à des esprits médiocres, & il doit toujours craindre d'être abstrait.

L'Etudiant, qui, à la premiere lecture d'une instruction nouvelle, ne l'entend point, doit la relire avec plus d'attention : il doit croire que c'est sa faute, s'il ne conçoit pas ce qui est écrit par un homme plus habile que lui.

INSTRUCTION.

Cette Régle de Cent eſt ſi briéve, qu'il ne faut que multiplier les Sols du prix qu'une choſe coûte par cinq Livres, & ce qui en proviendra ſeront des Livres & la juſte valeur du Cent.

Voyez le premier Exemple.

Je montre cette Régle en quatre façons différentes,

Par Sols
Par Livres & Sols
Par Livres, Sols & Deniers.
& Par Deniers

Si le prix étoit compoſé de Livres & Sols, il faudroit multiplier les Sols du prix par 5 Livres comme deſſus, & *ajouter* ſimplement les *Livres dudit prix* devant le produit deſdits Sols, le tout feront des Livres & la valeur du Cent.

Voyez le ſecond Exemple.

Et ſi le prix étoit compoſé de Livres, Sols & Deniers. Pour les Livres & Sols, faites comme deſſus: mais pour les Deniers, prenez pour 6 Deniers la moitié de 5 Livres, pour 3 le quart, pour 4 le tiers, pour 2 le ſixieme, &c.

Voyez le troiſieme Exemple.

Mais ſi le prix n'étoit compoſé que de Deniers ſimplement, il faudroit auſſi multiplier leſdits Deniers par 5, & de ce qui en proviendra en prendre le *douzieme*, ledit douzieme donnera les Livres, Sols & Deniers que vaudra le Cent.

Voyez le quatrieme Exemple.

REGLE DU CENT

Extrêmement briéve.

Pour ſavoir,
Selon le prix d'UNE choſe, la valeur du CENT.

A 37 *Sols une choſe, combien* 100
5 *Livres.*

Réponſe — 185 *Livres le Cent.*

A 2 *L.* 9 *Sols l'Aulne, combien* 100
5

Réponſe — 245 *Livres le Cent.*

A 3 *L.* 17 *ſ.* 6 *d. la piece, combien* 100
5

385
2 : 10 *ſols.*

Réponſe — 387 *L.* 10 *ſols le Cent.*

A 5 *Deniers l'Orange, combien* 100
5

25

Réponſe — 2 *L.* 1 *ſ.* 8 *deniers le Cent.*

Cette Regle du MILLIER eſt auſſi briéve que celle du cent, auſſi ſe fait-elle de la même façon, mais au lieu de multiplier par 5 Livres comme à celle du cent, il faut multiplier par 50, ainſi multipliant par 50 Livres les Sols qu'une choſe coûte, ce qui en proviendra donnera des Livres & la juſte valeur du Millier.

Voyez le premier Exemple.

Si le prix étoit compoſé de Livres & Sols, il faudroit multiplier les Sols du prix par 50 Livres comme deſſus, & ajouter ſimplement les Livres dudit Prix devant le produit deſdits ſols, le tout ſeront des Livres, & la juſte valeur du Millier.

Voyez le ſecond Exemple

Et ſi le prix étoit compoſé de Livres, Sols & Deniers; pour les Livres & Sols faites comme deſſus: mais pour les deniers, prenez pour 6 deniers la moitié de 50 Livres, pour 3 deniers le quart, & pour 2 deniers le ſixieme, &c.

Voyez le troiſieme Exemple.

Mais ſi le prix n'étoit compoſé que de Deniers ſeulement, il faudroit multiplier leſdits deniers par 50 Livres, & de ce qui en proviendra prendre le *douzieme*, ledit douzieme donnera des Livres, Sols & Deniers que vaudra le Millier.

Voyez le quatrieme Exemple.

REGLE DU MILLIER.

Extrêmement briéve.

Pour ſavoir,
Selon le prix d'UNE choſe la valeur du MILLIER.

A 37 *Sols* une *choſe*, *combien* 1000
50

Réponſe — 1850 *Livres le Millier.*

A 2 *L.* 9 *ſols l'Aulne*, *combien* 1000
50

Réponſe — 2450 *Livres le Millier.*

A 3 *L.* 17 *ſ.* 6 *d.* un, *combien* 1000
50

3850
25

Réponſe — 3875 *Livres le Millier.*

A 8 *Deniers l'Orange*, *combien* 1000
50

400.

$\frac{1}{12}$ *Rép.* — 33 *L.* 6 *ſ.* 8 *deniers le Millier.*

INSTRUCTION.

Il n'eſt point de Regle dans toute l'Arithmétique plus briéve & plus facile que celle-ci, parcequ'il ne faut prendre que la moitié des ſols du prix que coûte le CENT, pour ſavoir la juſte valeur du Millier, mais cette moitié ſera des livres.

Voyez le premier Exemple.

Si le prix du CENT étoit compoſé de Livres & Sols, il ne faudroit que poſer les Livres du prix du Cent, & y mettre enſuite la moitié des Sols, & cette moitié ſont des Livres.

Voyez le ſecond Exemple.

Mais ſi le prix du CENT étoit compoſé de Livres, Sols & Deniers, pour les Livres & Sols faites comme deſſus ; *mais pour les deniers il les faut multiplier par* 0 (ce qui eſt facile) & ſeront des Deniers qu'il faut réduire en Sols & les poſer après les Livres.

Par Exemple.

6 *deniers ſeront* 60 *d. qui ſont* 5 *ſols.*
2 *deniers ſeront* 20 *d. qui ſont* 1 *ſ.* 8 *deniers.*
3 *deniers ſeront* 30 *d. qui ſont* 2 *ſ.* 6 *deniers, &c.*

Voyez ces deux derniers Exemples.

REGLE

REGLE
DU CENT & DU MILLIER

très briéve.

Pour savoir,
Selon le prix du CENT, la valeur du MILLIER.

A 37 *sols le* Cent, *combien* 1000

18 *l.* 10 *sols que vaut le Millier.*

A 7 *l.* 9 *sols le* cent, *combien* 1000

Réponse— 74 *l.* 10 *sols le Millier.*

A 6 *l.* 18 *s.* 6. d. *le* cent, *combien* 1000

Réponse— 69 *l.* 5 *sols le Millier.*

A 9 *l.* 14 *s.* 2. d. *le* cent, *combien* 1000

Réponse— 97 *l.* 1 *s.* 8 d. *le Millier.*

INSTRUCTION.

Pour faire cette Regle.

Si le prix & valeur du cent eſt de Livres, & qu'il ſoit compoſé de 3 figures, il faut couper les deux dernieres figures, & celle qui précede ſera les Livres, que vaudra une ſeule choſe.

Mais il faut prendre le *cinquieme* des deux figures retranchées, & ſeront des ſols & parties des ſols.

Voyez les deux premiers Exemples.

A ce ſecond Exemple ici à côté ayant pris le *cinquieme* de 19 l. il reſte 4 livres & 3 quarts de livres, qu'il faut ſuppoſer être 4 ſols & 3 quarts de ſols, dont le cinquieme eſt 11 deniers.

A ce troiſieme Exemple il ne faut que prendre le *dixieme* du Dixieme de la valeur du cent, & le dernier produit ſera la réponſe.

POUR FAIRE CETTE REGLE à la façon qu'on la fait ordinairement, il faut premierement couper les deux dernieres figures, & la troiſieme qui devance, ſont les livres :

Après il faut multiplier les deux figures coupées, par 20 ſols, & du produit en couper encore deux figures, & celle qui devance ſeront les ſols.

Enfin, multipliant derechef les deux figures coupées, par 12 deniers, il faut couper pour la derniere fois les deux dernieres figures, & celle qui dévance ſera les deniers.

Ainſi vous trouverez qu'à 356 livres le Cent, *une ſeule vaudra ou reviendra à 3 l. 11 ſ. 2 deniers.*

REGLE du CENT *simple.*

Pour savoir,
Selon le prix du Cent, la valeur d'une seule chose.

A 356 *Livres le* Cent, *combien* 1

Réponse. 3 *l.* 11 *s.* 2 *deniers la chose.*

A 19 *l.* 15 *s. le* cent, *combien* 1

$\frac{1}{5}$ 3 *s.* 11 *deniers la chose.*

A 19 *l.* 15 *s. le* cent, *combien* 1

$\frac{1}{20}$ 1 *l.* 19 *s.* 6 d.

$\frac{1}{20}$ 3 *s.* 11 *deniers.*

Livres A 3 | 56 *livres le* Cent, *combien* 1
20

Sols 11 | 20
12

Deniers 2 | 40

INSTRUCTION.

Cette Regle du CENT composée n'eſt jamais briéve, parcequ'elle ne ſe peut faire qu'en deux façons qui ſont aſſez longues.

La premiere eſt par les Parties du Cent.
La ſeconde eſt par les Méthodes ordinaires.

A cette premiere il faut multiplier les centaines ſeules par le prix du Cent, & enſuite il faut prendre :

pour 50 la moitié *dudit Prix du Cent.*
pour 25 le quart,
pour 20 le cinquieme,
pour 10 le dixieme,
pour 5 la moitié du produit de 10,
pour 2 le cinquieme dudit produit,
ainſi des autres à proportion.

L'opération ici contre, montre que 362 ℔ de Marchandiſes à 59 l. le Cent, montent à 213 l. 11 ſ. 7 deniers.

Et pour la faire ſelon la Méthode ordinaire, il faut premierement multiplier toute la Marchandiſe par la valeur du Cent ; & du produit, il en faut couper les deux dernieres figures, & les 213 qui devancent ſeront 213 livres.

Après, il faut multiplier les deux figures coupées par 20 ſols, & du produit ayant coupé de rechef deux figures, les 11 qui devancent ſeront 11 ſols.

Enfin, multipliez le reſte des ſols par 12 deniers, & coupez-en pour la derniere fois les deux dernieres figures, le 7 qui devance ſera 7 deniers.

Ainſi, vous trouverez que 362 ℔ de Marchandiſes à 59 livres le Cent, monteront à 213 l. 11 ſ. 7 d.

REGLE du CENT *Composée.*

Pour savoir,
Selon le prix du CENT, combien vaut une quantité au-dessus & dessous du Cent.

362 ℔ *de Marchandises,*
A 59 *livres le* cent.

177
Pour 50 ℔ — 29 : 10 *sols.*
Pour 10 ℔ — 5 : 18 s.
Pour 2 ℔ — 1 : 3 s. 7 *deniers.*

213 *l.* 11 s. 7 *deniers.*

362 ℔ *de Marchandises.*
A 59 *livres le* cent.

3258
1810

Livres	213	58
		20
Sols	11	60
		12
Deniers	7	20

Les Méthodes qui servent à la Regle du 100, peuvent servir à la Regle du 1000, mais au lieu qu'à celle du Cent on ne coupe que deux figures, à celle du Millier il en faut couper trois.

Voyez le feuillet 98 pour la simple,
& le feuillet 100 pour la composée.

Pour la Simple.

Il faut prendre le *cinquieme* des livres retranchées, & ce qui en proviendra seront des sols & parties de sols. Il est vrai que cela n'est que la Regle du *cent*, mais pour le *Millier* qui est dix fois plus grand, il faut prendre le *Dixieme* dudit cinquieme.

Voyez le premier Exemple.

Pour le plus aisé, prenez trois fois le *Dixieme* du *Dixieme*, & le dernier produira la réponse.

Voyez le second Exemple.

Pour la Composée.

Elle se fait ainsi que celle du *cent* au feuillet 101 en trois ou quatre façons différentes, je ne mettrai ici à côté qu'un seul Exemple à la façon ordinaire. Pour la faire, il faut mulplier toute la Marchandise par le prix du Millier, & ayant ajouté, couper les trois dernieres figures.

Après, multiplier par 20 sols les trois figures coupées, & enfin multiplier par 12 deniers, & couper pour la derniere fois trois figures, ainsi que vous voyez au plus bas Exemple.

REGLE DU MILLIER, *Simple, & Composée.*

Pour savoir,

Par la simple A tant le Millier combien l'unité ;

Par la composée A tant le Millier combien une quantité,

Au-dessus & dessous du Millier.

Pour la Simple.

A 356 *livres le Mille, combien?*

Cinquieme 71 *f.* 2 *deniers.*

le $\frac{1}{10}$ *de ce Cinquieme* 7 *f.* 1 *denier.*

A 356 *livres le Mille, combien?*

$\frac{1}{10}$ 35 *l.* 12 *f.*

$\frac{1}{10}$ 3 *l.* 11 *f.* 2 *deniers.*

$\frac{1}{10}$ 7 *f.* 1 *denier.*

Pour la Composée.

3620 ℔ *de Marchandises.*

A 59 *livres le Millier.*

32580
18100

Livres	213	580
		20
Sols	11	600
		12
Deniers	7	200

Si j'appelle cette Regle, Regle extraordinaire; c'eſt parcequ'elle n'arrive pas ordinairement, ou parcequ'elle eſt extraordinairement facile à faire.

Elle ſe peut faire & ſurvenir en deux manieres.

La Premiere.

C'eſt lorſque les prix d'une Marchandiſe étant différens, il ſe rencontre pourtant qu'ils ont une égale diſtance & différence; en augmentation ou diminution, les unes envers les autres: & lors cette Regle eſt ſi aiſée & ſi facile, que

Il ne faut qu'ajouter le premier prix avec le dernier, & la moitié du produit ſera la réponſe.

Cette Regle eſt ſi générale, que quand ces prix augmenteroient de l'un à l'autre, juſqu'à 99 & à 100, & même juſqu'à dix mille, elle ſeroit auſſi facile à faire que celle qui eſt ici à côté.

La Seconde.

C'eſt lorſque les prix de la Marchandiſe qu'on veut calculer & compter en gros, ou mêler enſemble, ſe rencontrent tous différens en toute maniere. Celle-ci eſt moins facile que la premiere; mais elle eſt plus utile, & il arrive plus ſouvent que les Marchands en ont beſoin, elle eſt néanmoins aiſée à faire.

Pour la faire,
Il ne faut qu'ajouter tous les prix enſemble & prendre du produit,

Le Quatrieme	s'il y a	4 *prix différens.*
Le Cinquieme	s'il y a	5 *prix différens.*
Le Sixieme	s'il y a	6 *prix différens.*

Ainſi des autres, voyez ces deux Exemples.

REGLE EXTRAORDINAIRE

ou d'Alliage,

Pour trouver un prix commun à proportion de plusieurs prix différens bien que leur différence; soit égale ou inégale.

Elle ne peut survenir qu'en deux manieres.

La premiere.

C'est lorsque les Prix différens, sont égaux en différence. Par Exemple, ayant acheté 6 choses à 6 Prix différens. Savoir, à 17 livres, à 18, à 19, à 20, à 21 & à 22 livres.

Ajoutez 17 *l. du premier Prix.*
Avec 22 *l. du dernier Prix.*

sera 39 *livres.*

Et la Réponse sera 19 *l.* 10 *s pour le prix commun.*

La seconde.

Supposé d'avoir acheté 4 Muids de Vin ou de bled.

A 48 l. 3 *sols le premier Muid.*
A 59 l. 10 *sols le second.*
A 63 l. 8 *sols le troisieme.*
A 77 l. 15 *sols le quatrieme.*

le quart de 248 l. 16 *sols.*

sera 62 l. 4 *sols pour le prix commun.*

Un Epicier veut un composé d'Epiceries assorties, & y mettre & mêler autant de l'une que de l'autre, Savoir *Geroste* A 14 *sols l'once.*
Canelle A 13 *sols l'once.*
Muscade A 6 *sols l'once.*
Poivre A 3 *sols l'once.*

le quart de 36 *sols.*

sera 9 *sols l'once.*

Je traiterai de quelque Regle pour les alliages des matieres d'or ou d'argent à la fin de ce Livre.

INSTRUCTION.

J'appelle cette Regle, Regle des Zero, parce qu'en ajoutant un ou deux Zero à quelque nombre que ce soit on fait des Regles toutes particulieres, mais toutes briéves.

Pour la premiere qui est, à 3 l. 6 s. 8 deniers *l'aune*, ajoutez à 174 aunes un seul o, ou Zero; ainsi que vous voyez que j'ai fait, & prenez le tiers de ces quatre figures, lesdites 174 aunes monteront 580 livres.

Pour faire la seconde, à 16 l. 13 s. 4 deniers *la piece*, ajoutez à 75 Pieces deux oo, & prenez le *Sixieme*, vous trouverez que 75 Pieces monteront à 1250 livres.

Pour faire la troisieme, à 33 l. 6 s. 8 deniers *le Muid*, ajoutez à 26 Muids deux oo, & prenez *le Tiers*, vous trouverez que 26 Muids monteront à 866 l. 13 s. 4 deniers.

Pour faire la quatrieme, à 11 l. 13 s. 4 deniers *la Toise*, ajoutez à 96 Toises un o, & prenez *le Sixieme*, mais ajoutez ce *Sixieme* avec lesdits 960, vous trouverez que 96 Toises valent 1120 livres.

AUTRES INSTRUCTIONS

Qui produisent des Livres comme les précédentes.

A 33 sols 4 den. ajoutez un o & prenez le *sixieme*.
A 50 sols ajoutez un o & prenez le *quart*.
A 25 sols ajoutez un o & prenez le *huitieme*.
A 11 l. 5 sols ajoutez un o & prenez le *huitieme*. mais ajoutez ce *huitieme*.
A 13 l. 6 s. 8 d. ajoutez un o & prenez le *tiers*. mais ajoutez ce *tiers*.
A 12 l. 10 s. ajoutez deux oo & prenez le *huitieme*.
A 8 l. 6 s. 8 d. ajout. deux oo & prenez le *douzieme*.

REGLE DES ZERO.

Toute Particuliere, mais toute briéve, dont l'inſtruction eſt ici contre.

A 3 l. 6 ſ. 8 d. *l'Aune.*
Combien 174 *Aunes.*
. 0

le $\frac{1}{3}$ *Réponſe* 580

A 16 l. 13 ſ. 4 d. *la Piece.*
Combien 75 *Pieces.*
.00

le $\frac{1}{6}$ *Réponſe* 1250 *livres.*

A 33 l. 6 ſ. 8 d. *le Muid.*
Combien 26 *Muids.*
.00

le $\frac{1}{3}$ *Réponſe* 866 l. 13 ſ. 4 *deniers.*

A 11 l. 13 ſ. 4 d. *la Toiſe.*
Combien 96 *Toiſes.*
.0

960
le $\frac{1}{6}$ 160

1120 *livres.*

Par la Diviſion.

La Réduction de Monnoie ſe fait en deux manieres;
Ou par la Multiplication, ſi on doit recevoir,
Ou par la Diviſion, ſi on doit payer,

Suppoſez

Qu'il fallût payer & compter 481 livres, il faudroit premierement voir en quelles eſpeces vous pouvez faire ce payement, mais avant que de compter il faut bien examiner la Lettre de Change, le Billet, ou l'Obligation, & voir dans votre Livre ſi la ſomme eſt bien due.

Suppoſez donc que vous n'euſſiez que des écus neufs de 3 liv. 14 ſ. pour faire votre payement, pour ſavoir préciſément combien il en faut pour payer 481 livres.

Réduiſez leſdits 481 livres en ſols les multipliant par 20. Après diviſez tous ces ſols par 74, le produit de la Diviſion vous montrera qu'il faut 130 écus neufs.

Et ſi vous n'aviez que des Louis neufs, il faudroit diviſer 481 livres par 14.

Mais parceque la Diviſion

Eſt néceſſaire à cette Regle, j'en réſerverai les Exemples au traité de la Diviſion ci-après, & je n'en donnerai ici que la ſeule inſtruction.

REDUCTION de MONNOIE

par la Multiplication.

Cette Réduction eſt contraire à la précédente : car celle-ci réduit les différentes eſpeces en livres, & l'autre réduit les livres en différentes eſpeces.

Suppoſez

Qu'il fallût compter ou recevoir 3386 livres, ſavoir en 130 *Ecus neufs* à 3 l. 14 *ſols.*
25 *Louis neufs* à 14 l.
14 *Ecus vieux* à 3 l. 6 *ſols.*
209 *Louis vieux* à 12 l.

Il faut, avant que faire vos Réductions, examiner avec application, & remanier avec exactitude toutes les eſpeces qu'on vous a comptées pour voir ſi elles ſont bonnes & de poids, particulierement celles qu'on peſe.

Après faites vos quatre petites regles en cet ordre.

130 *Ecus*, à 3 l. 14 ſ.	25 *Louis*, à 14 l.	14 *Ecus*, à 3 l. 6 ſ.	209 *Louis*, à 12 l.
390	100	42	418
91	25	4 : 4 ſ.	209
481 *livres*,	350 *livres*,	46 l. 4 ſ.	2508 *livres*

Bordereau.

130 *Ecus neufs valent*	481 *livres.*	
25 *Louis neufs*	350 *l.*	
14 *Ecus vieux*	46 *l.* 4 ſ.	
209 *Louis vieux*	2508 *l.*	
	3385 *l.* 4 *ſols.*	
il faut ajouter	16 *ſ. monnoie.*	
entier payement	3386 *livres.*	

INSTRUCTION.

Je vais suivre ici plusieurs petites Regles & Réductions touchant les Monnoies, Poids & Mesures, lesquelles pour être faciles & familieres ne laissent pas de mettre quelquefois en peine ceux qui n'en ont pas l'usage & la pratique.

Pour réduire les LOUIS D'OR de 11 l. en LIVRES posez deux fois le nombre de Louis d'or en reculant d'une figure, & ayant ajouté seront des livres.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les LIVRES en Louis, prenez le onzieme des livres, ou divisez-les par 11 : ce qui restera seront des livres, qu'il faudra poser après les Louis d'or.

Voyez le second Exemple.

Pour réduire les ECUS BLANCS de 3 liv. en Livres posez trois fois le nombre des Ecus blancs ; & ayant ajouté, seront des livres.

Voyez le troisieme Exemple.

Au contraire, pour réduire les LIVRES en Ecus, prenez le tiers des Livres & seront des Ecus, ce qui restera seront des livres.

Voyez le quatrieme Exemple.

REDUCTION

Particulieres, familieres & néceſſaires, dont les Inſtructions ſont ici à côté.

112 *Louis d'or à* 11 *livres.*
112

valent 1232 *livres.*

1234 *livres*

$\frac{1}{11}$ *ſont* 112 *Louis & 2 liv.*

146 *Ecus blancs à* 3 *livres.*
146
146

valent 438 *livres.*

439 *livres.*

$\frac{1}{3}$ *ſont* 146 *Ecus & 1 liv.*

INSTRUCTION.

Pour réduire les LOUIS D'OR de 12 liv. 10 sols en LIVRES, il ne faut que mettre deux points à côté considérés pour deux zero, & prenez le huitieme du tout, sera des *livres* ou valeur des Louis.

Voyez le premier Exemple.

Pour réduire les LIVRES en LOUIS D'OR, retranchez les deux derniers zero, & multipliez les autres chiffres par 8, viendra des *Louis* de 12 liv. 10 s.

Voyez le second Exemple.

ou bien multipliez par 8 toute la somme, & retranchez les deux derniers chiffres du produit, les autres donneront des *Louis* de 12 livres 10 sols.

Pour réduire les LOUIS D'OR de 15 liv. en LIVRES, mettez un point au nombre de Louis pour un zero, y ajoutant la moitié du tout, sera des *livres* ou valeur des Louis.

Voyez le troisieme Exemple.

Pour réduire les LIVRES en LOUIS D'OR, retranchez le dernier chiffre, & prenez deux fois le tiers des autres chiffres, l'addition desdits deux tiers donnera des *Louis* de 15 livres.

Voyez le quatrieme Exemple.

AUTRES REDUCTIONS.

Pour les Louis.

112 *Louis d'or à* 12 *l.* 10 *sols.*

le huitieme 1400 *livres.*

14.00 *livres.*

par . . . . . 8.

112 *Louis.*

112 *Louis d'or à* 15 *livres.*

la moitié 560 *livres.*

montent 1680 *livres.*

1680 *livres.*

le tiers . . 56.

encore le tiers . . 56.

ſont 112 *Louis.*

Pour réduire par l'Addition les Ecus de 3 livres 10 ſ. en LIVRES, il faut mettre trois fois le même nombre d'Ecus, & la moitié du dernier, l'addition donnera la valeur ou montant des Ecus.

Voyez le premier Exemple.

Pour réduire les LIVRES en Ecus, prenez deux fois le ſeptieme, & l'addition deſdits deux ſeptiemes vous donnera la quantité d'Ecus à 3 liv. 10 ſ.

Voyez le ſecond Exemple.

Pour réduire les Ecus de 4 liv. en LIVRES *par l'Addition.*

Il faut ajouter quatre fois ſa quantité, le produit donnera le montant des Ecus.

Voyez le troiſieme Exemple.

Pour réduire les LIVRES en ECUS, prenez le quart du nombre des livres, ledit quart donnera la quantité d'Ecus de 4 livres.

Voyez le quatrieme Exemple.

AUTRE REDUCTION.

Pour les Ecus.

146 *Ecus à* 3 *l.* 10 *sols.*
146.
146.
& la moitié .... 73.

montent .... 511 *livres.*

511 *livres.*
le ſeptieme 73.

ſont 146 *Ecus.*

146 *Ecus à* 4 *livres.*
146
146
146

montent 584.

584 *livres.*

le quart 146 *Ecus.*

Je mets encore ici ces petites Réductions, parce-qu'elles sont absolument nécessaires pour faire les subdivisions des Monnoies & des Regles de Trois.

Pour réduire les livres en sols, multipliez par 20 : ou bien *doublez* le nombre des livres, y ajoutant un zero au bout, seront des sols.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire, pour réduire les sols en livres, séparez la derniere figure par un point, & prenez la *moitié* des autres, seront des livres.

Voyez le second Exemple.

Pour réduire les sols en deniers, posez trois fois la somme des sols, mais la troisieme fois reculez d'une figure, faites l'addition, ce seront des deniers.

Voyez le troisieme Exemple.

Au contraire, pour réduire les deniers en sols prenez le *quart* des deniers, & le tiers dudit quart, seront des sols.

Voyez le quatrieme Exemple.

Pour réduire les DENIERS en OBOLES doublez-les.
Pour réduire les OBOLES en PITES doublez-les.

Au contraire.

Pour réduire les PITES en OBOLES, & les OBOLES en DENIERS, prenez la *moitié*.

dont les Inſtructions ſont ici à côté.

238 *livres.*
238

ſont 4760 *ſols.*

476.0 *ſols.*

valeur 238 *livres.*

4760 *ſols.*
4760
4760

ſont 57120 *deniers*

57120 *deniers.*

$\frac{1}{4}$ 14280

$\frac{1}{3}$ *valeur* 4760 *ſols.*

INSTRUCTION.

Pour réduire les LIVRES en DENIERS tout d'un coup, multipliez les livres par 240 deniers qui ſont contenus en 20 ſols, & le produit ſera des deniers.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire, pour réduire les DENIERS en LIVRES, ſéparez la derniere figure par un point, & prenez le quart des autres, après prenez le *ſixieme* dudit quart & ſeront des livres.

S'il reſte des *quarts* ſeront autant de fois 5 ſols.
S'il reſte des *ſixiemes* ſeront autant de fois 3 ſ. 4d.

Voyez le ſecond Exemple.

Pour réduire les MARCS en ONCES, multipliez par 8.
Pour réduire les ONCES en GROS, multipliez par 8.

Voyez à côté.

Au contraire.

Pour réduire les ONCES en MARCS diviſez par 8.
Pour réduire les GROS en ONCES diviſez par 8, ou prenez le huitieme, ou bien prenez la moitié, & le quart de cette moitié ſera la réponſe.

Voyez à côté.

Pour réduire le GROS *en* DENIERS *multipl. par* 3
Pour réduire le DENIER *en* GROS *prenez le tiers.*
Pour réduire les DENIERS *en* GRAINS *multipl. par* 24
Pour réduire les GRAINS *en* DENIERS *diviſez par* 24
ou bien prenez comme deſſus le ſixieme du quart.

PETITES REDUCTIONS

dont les Instructions sont ici à côté.

EXEMPLES.

137 *livres.*
par 240 *deniers.*

5480
274

sont 32880 *deniers.*

32880 *deniers.*

le quart $\frac{1}{4}$ *est* 8220

le sixieme $\frac{1}{6}$ *est* 137 *livres.*

13 *Marcs d'argent*
par 8 *Onces*

sont 104 *Onces*

13 *Onces d'or*
par 8 *Gros*

sont 104 *Gros.*

104 *Onces*

$\frac{1}{8}$ 13 *Marcs*

104 *Gros.*

la moitié 52

le quart 13 *Onces.*

Pour réduire.

Les Livres en Onces, multipliez les *Livres* par 16 ; & les Onces en Livres, prenez le *quart* du *quart*, & si c'étoit de la Soie prenez le *tiers* du *cinquieme*.

Pour réduire.

Les Toises en pieds, multipliez les *Toises* par 6 ; & les pieds en Toises, prenez le *sixieme* des *pieds*, ou bien la *moitié* du *tiers*.

Pour réduire.

Les Muids en Septiers, multipliez par 12, & les Septiers en Boisseaux, multipliez par 12.

Au contraire, pour réduire.

Les Septiers en Muids, divisez par 12, & les Boisseaux en Septiers, divisez par 12. ou bien prenez le *tiers* du *quart*.

PETITE

PETITES REDUCTIONS,

dont les Instructions sont ici à côté.

EXEMPLES.

27 *Livres pesant* 432 *Onces.*

de 16 *Onces.* *le quart* 108

162

27

le quart dudit est 27 *l. pesant.*

sont 432 *Onces.*

43 *Toises*

de 6 *Pieds.* 258 *Pieds.*

sont 258 *Pieds.* *le sixieme est* 43 *Toises.*

13 *Muids.* 13 *Septiers.*

de 12 *Septiers.* *de* 12 *Boisseaux*

26 26

13 13

sont 156 *Septiers.* *sont* 156 *Boisseaux.*

156 *Septiers.* 156 *Boisseaux.*

$\frac{1}{12}$ *est* 13 *Muids.* *le tiers* 52

le quart dudit est 13 *Septiers.*

INSTRUCTION.

Pour réduire

Les Aunes de FLANDRES ou D'ALLEMAGNE, en Aunes de FRANCE, prenez le *Tiers* & *Quart* desdites mesures étrangeres, & ayant additionné les deux produits, seront Aunes de Paris, Rouen, &c.

Au contraire, pour réduire les nôtres,

Multipliez par 12 & divisez par 7 le produit parceque 7 *de France* en valent 12 *de Flandres.*

Pour réduire,

Les Aunes de HOLLANDE en Aunes de FRANCE, Multipliez par 4 leurs Aunes, & prenez le 7-*tiéme*, parceque 7 d'*Hollande* ne valent que 4 *de Fr.*

Au contraire,

Prenez les $\frac{3}{4}$ des Aunes de France, & ajoûtez tout, seront Aunes d'HOLLANDE.

Pour réduire

Les Verges d'ANGLETERRE en Aunes de FRANCE, Multipliez par 7 lesd. Verges, prenez le 9-*viéme.* parceque 9 Verges ne valent que 7 *Aunes.*

Au contraire,

Prenez les $\frac{7}{9}$ des Aunes de France & ajoutez tout.

Pour réduire

Les Aunes de TROYES en Aunes de Paris, &c. prenez les *deux tiers* Et pour la preuve la *moitié.*

Pour les Cannes de TOULOUSE, CARCASSONE, & LIMOGES, ajoûtez-y la *moitié*, & pour preuve prenez la *moitié* & le *tiers* de ladite *moitié.*

Pour les Cannes de PROVENCE, d'AVIGNON, & MONTPELLIER, ajoûtez y les 2 *tiers*, & pour preuve prenez la *moitie* & le *cinquiéme* de ladite moitié en ajoûtant ces deux produits.

PETITES REDUCTIONS,

dont les Instructions sont ici à côté.

324 *Aunes de Flandres ou d'Allemagne.*

$\frac{1}{3}$ *est* 108
$\frac{1}{4}$ *est* 81

sont 189 *Aunes de France.*

182 *Aunes de Hollande.*

multipliez par 4

728

$\frac{1}{7}$ *est* 104 *Aunes de France.*

126 *Verges d'Angleterre.*

multipliez par 7

882

$\frac{1}{9}$ *est* 98 *Aunes de France.*

AVIS.

Dans le nouveau LIVRE des changes étrangers, on trouve tout ce qui est utile aux correspondances des principales Places étrangeres où la France négocie.

Instructions générales.

Pour tirer *l'Intérêt* ou la *Rente* à quelque denier que ce soit, il faut toujous diviser la somme par le denier de l'*Intérêt* ou de la *Rente*.

Mais au contraire pour *racheter* une Rente, il la faut toujours multiplier par le Denier qu'elle est dûe.

Instructions particulieres.

Au *Denier* 10 Séparez la derniere figure de la somme par un point. Celles qui dévancent seront les Livres, & doublez la derniere seront les sols.

Voyez le premier Exemple.

Au *Denier* 12 Prenez le *quart* de la somme, & le *tiers* dudit *quart* sera ce que monte l'interêt.

Voyez le second Exemple.

Au *Denier* 15 Prenez le *Tiers* de la somme, & le *Cinq* dudit *Tiers* sera ce que monte l'interêt.

Voyez le troisieme Exemple.

Au *Denier* 16 Prenez le *quart* de la somme, & le *quart* de ce qui en proviendra sera l'interêt.

Voyez le dernier Exemple.

Au *Denier* 20 voyez le feuillet 59.
Au *Denier* 22 prenez la *Moitié* du *Onzieme.*
Au *Denier* 24 prenez le *Quart* du *Sixieme.*
Au *Denier* 28 prenez le *Quart* du *Septieme.*
Au *Denier* 30 prenez le *Cinquieme* du *Sixieme.*
Au *Denier* 32 prenez le *Quart* du *Huitieme.*

INTERETS.

EXEMPLES.

L'Intérêt de 134.7 *l. au Denier* 10.
monte 134 *l.* 14 *sols.*

L'Intérêt de 4972 *l. au Denier* 12.
le quart 1243
le tiers dudit 414 *l.* 6 *s.* 8 *deniers.*

L'Intérêt de 3195 *l. au Denier* 15.
le tiers 1065
le cinquieme 213 *livres.*

L'Intérêt de 3845 *l. au Denier* 16.
le quart 961 *l.* 5 *sols.*
le quart dudit 240 *l.* 6 *sols* 3 *deniers.*

INSTRUCTION.

IL faut premierement prendre l'intérêt au denier 16 de 17500 l. comme au feuillet précédent, vous trouverez 1093 l. 15 ſ. pour un an.

Leſquels 1093 l. 15 ſ. faut multiplier par 8 ans, en commençant par les ſols comme au feuillet 73 & prendre les 7 mois 6 jours comme au feuillet 87 viendra :

Pour 8 ans à 1093 l. 15 ſ. par an,		8750 l.			
Pour 6 mois la moitié des 1093 l. 15 ſ.	ſera	546 :	17 :	6
Pour 1 mois le ſixieme de 6 mois	ſera	91 :	2 :	11
Pour 6 jours le cinquieme d'un mois	ſera	18 :	4 :	7
L'Addition de ces 4 ſommes donnera		9406 l.	5 ſ.	

d'intérêt pour 8 ans 7 mois 6 jours, qui eſt la réponſe.

Pour faire la *Preuve.*

Il faut voir combien il manque d'années, mois & jours, à 8 ans 7 mois 6 jours, pour achever 16 ans, par une ſouſtraction, & ce à cauſe du denier 16, (il faudroit achever 18 ans ſi c'étoit au denier 18) La ſouſtraction donnera de reſte 7 ans 4 mois 24 jours..... qu'il faut calculer à la même raiſon de 1093 l. 15 ſ. par an, de l'ordre ci-deſſus; viendra 8093 l. 15 ſ. d'intérêt pour 7 ans 4 mois 24 jours.

Auxquels 8093 l. 15 ſ. y joint les 9406 l. 5 ſ. de la Régle, feront enſemble 17500 l. d'intérêt au Denier 16 pour 16 ans; qui eſt pareille ſomme que le principal, & par conſéquent la preuve.

Maxime générale.

Au Denier 20, dans 20 ans on aura autant d'intérêt que le principal eſt fort, de même pour tous les autres deniers.

CALCUL D'INTERESTS PROUVE'.

QUESTION.

L'Intérêt de 17500 l. de principal au denier 16 pour 8 ans 7 mois 6 jours, ſavoir combien il eſt dû d'intérêt. *Réponſe* 9406 l. 5 ſ.

REGLE.

	17500 l.	
le quart	4375 :	
le quart	1093 l. 15 ſ.	pour un an.
par		8 ans 7 mois 6 jours.
P. 8 ans . . .	8750 l. 0 :	
P. 6 mois . . .	546 : 17 : 6 :	
P. 1 mois . . .	91 : 2 : 11 :	
P. 6 jours . . .	18 : 4 : 7 :	
montent	9406 l. 5 ſ.	*d'intérêt.*

PREUVE de 16 ans.

ôter	8 ans 7 M.	6 J.
Reſte à calculer	7 ans 4 M.	24 J.
	1093 l. 15 ſ.	pour un an.
par	7 ans 4 M.	24 J.
P. 7 *Ans* . . .	7656 l. 5 ſ.	
P. 3 *M.* . . .	273 : 8 : 9 :	
P. 1 *M.* . . .	91 : 2 : 11 :	
P. 15 *J.* . . .	45 : 11 : 6 :	
P. 6 *J.* . . .	18 : 4 : 7 :	
P. 3 *J.* . . .	9 : 2 : 3 :	
montent	8093 l. 15 ſ.	*pour 7 ans 4 M 24 J.*
avec	9406 l. 5 ſ.	*pour 8 ans 7 M. 6 J.*

Preuve. 17500 l. d'intérêt p. 16 ans.

INSTRUCTION.

Il faut premierement ſavoir que le denier d'Ordonnance en 1658, étoit au denier 18.

Lequel denier n'a ſubſiſté que juſqu'au 1 Janvier 1666, auquel jour le Roi a réduit le denier 18, au denier 20.

Ainſi il ne faut compter l'intérêt au denier 18, depuis le 16 Avril 1658, que juſqu'au 1 Janvier 1666, faiſant la ſouſtraction du tems, comme au feuillet 37, vous trouverez 7 ans 8 mois 15 jours qu'il faut calculer au denier 18.

Les 5400 l. de principal produiſent au d. 18, pour un an 300 l. par la méthode du feuillet 127. leſquelles 300 l. pour un an, faut multiplier par les 7 ans 8 mois 15 jours, donnera 2312 l. 10 ſ. d'intérêt, en ſuivant l'ordre du feuillet précédent.

Il faut enſuite voir le tems qui s'eſt paſſé depuis le 1 Janvier 1666 *jour de la création du denier* 20 juſqu'à celui du 6 Décembre 1704, vous trouverez qu'il s'eſt paſſé 38 ans 11 mois 5 jours qu'il faut calculer au denier 20.

Les 5400 l. de principal au denier 20 produiſent 270 l. par an; leſquels 270 l. pour un an, faut multiplier par leſdites 38 années 11 mois 5 jours de l'ordre ci-contre, qui eſt comme au feuillet précédent, viendra 10511 l. 5 ſ. d'intérêt.

Après quoi ajoutez ces deux produits :

10511 l. 5 ſ. montant de 38 ans 11 M 5 j. au d. 20
2312 : 10 ſ. montant de 7 ans 8 M 15 j. au d. 18

ces deux ſommes feront enſemble 12823 l. 15 ſ. d'intérêt pour 46 ans 7 M. 20 jours qui ſe ſont écoulés depuis le 16 Avril 1658 juſqu'au 6 Décembre 1704.

CALCUL D'INTERETS,
suivant les Ordonnances du Roi.

Question.

L'intérêt de 5400 l de principal depuis le 16 Avril 1658, jusqu'au 6 Décembre 1704, sur le pied des deniers des Ordonnances, savoir combien il est dû d'intérêt. Réponse 12823 l. 15 s.

REGLES.

1665 ans 0 M. 1 jour.
1657 ans 3 M. 16 jours.

7 ans 8 M. 15 jours.

5400 l. de principal.

le tiers 1800 l.

le sixieme 300 l. pour un an.
par 7 ans 8 Mois 15 jours.

P. 7 ans 2100 :
P. 6 M. 150 :
P. 2 M. 50 :
P. 15 J. 12 : 10 s.

montent 2312 : 10 s. *P. 7 ans 18 M. 15 J. au d. 8.*

1703 ans 11 M. 6 jours.
1665 ans 1 jour.

38 ans 11 M. 5 jours.

5400 l. de principal.
la moitié 2700 l pour un an.
par 38 ans 11 M. 5 jours.

2160 livres.
810
P. 6 M. 135 :
P. 4 M... 90 :
P. 1 M... 22 : 10 s.
P. 5 Jours. 3 : 15 s.

mont. 10511 l. 5 s. P 38 ans 11 M. 5 j. au d. 20
avec 2312 : 10 s. P 7 ans 8 M. 15 j. au d. 18
Total 12823 : 15 s. P 46 ans 7 M. 20 j. *d'intérêt.*

Instructions générales.

Pour tirer les *Changes* à tant pour cent, ou autres, il faut toujours *multiplier la somme par le prix du Change*; mais parcequ'à la somme il s'y rencontre ordinairement des sols & deniers; & que pour les multiplier, ce qui vaut le moins, c'est ce qui donne le plus de peine, je vous conseille de vous servir de la méthode du feuillet 73 pour la Multiplication.

Mais pour la Division qu'il faut faire par 100 en coupant les deux dernieres figures, comme à l'exemple ici à côte, observez l'instruction qui est au bas de la *Régle de cent composée* feuillet 101 où je vous renvoye pour éviter plusieurs rédites sur plusieurs Régles qui se font d'une même façon, quoiqu'elles soient de différentes natures, les unes consistant en Marchandises, & les autres en monnoye.

Instructions particulieres.

A	1	pour cent	prenez le *Dixieme*	du *Dixieme*
A	2	pour cent	prenez le *Cinquieme*	du *Dixieme*
A	3	pour cent	prenez le *Quart* du *Dixieme* & le *Cinquieme* dudit	*Quart, ajoutez ensemble.*
A	4	pour cent	prenez le *Cinquieme*	du *Cinquieme*
A	5		prenez le *Quart*	du *Cinquieme*
A	6	*& quart*	prenez le *Quart*	du *Quart*
A	6	*& 2 tiers*	prenez le *Tiers*	du *Cinquieme*
A	7	*& demi*	prenez *trois quart*	du *Dixieme*
A	8	*& tiers*	prenez le *Tiers*	du *Quart*
A	10		prenez le *Dixieme*	de la somme
A	12	*& demi*	prenez le *Huitieme*	de la somme
A	16	*& 2 tiers*	prenez le *Sixieme*	
A	20		prenez le *Cinquieme*	
A	25		prenez le *Quart.*	

Pour opérer ces *Instructions particulieres* des changes, il faut faire comme aux *Instructions particulieres* des intérêts en prenant partie de partie, comme il se voit aux exemples de la page précédente, ou bien comme à ce petit exemple présent.

CHANGES.

EXEMPLES.

Le Change de 3844 l. 16 s. 4 d.
à 6 & $\frac{1}{4}$ *pour cent.*

	23068 l.	18 s.		
pour le quart	961 :	4	1 d.	
Livres	240 | 30 :	2 :	1 d.	
	20			
	—			
Sols	6 | 02			
	12			
	—			
Deniers	0 | 25			

Le Change de 3845 l. *à* 6 $\frac{1}{4}$ *pour cent*

le quart	961 :	5 *sols.*
le quart dudit	240 :	6 3 *deniers.*

Si le Change étoit à petit prix.

Par exemple, à *demi* pour 100 à un *quart*, à un *tiers* à deux *tiers*, à trois *quarts*, & autres Fractions.

Il faudroit prendre lesdites Fractions sur la somme, & du produit couper les deux dernieres figures comme au plus haut exemple ci-dessus.

Il faut premierement multiplier par 9 ½ les 7536 l. comme au feuillet précédent, & du total retrancher les deux derniers chifres, viendra 715 l.

Les 92 l. qui ſont retranchées faudroit multiplier par 20 & 12, & vous trouveriez 18 ſ. 4 deniers.

Mais pour abréger, il faut ſe ſervir de la Méthode du feuillet 99, qui eſt de prendre toujours le *Cinquieme* des deux chifres retranchés, le produit donnera des ſols & deniers.

Le *Cinquieme* deſd. 92 : qu'il faut conſidérer pour 92 ſ. ſera 18 ſ. 4 deniers.

Ainſi le Change à 9 ½ *pour* 100 *par an de* 7536 l. *montent* 715 l. 18 ſ. 4 deniers.

Il faudroit enſuite prendre pour les 5 mois 15 jours ſur ladite valeur de 715 l. 18 ſ. 4 den. pour un an, de l'ordre des intérêts ou partie Alliquote de l'année.

Viendra pour la réponſe 328 l. 2 ſ. 6 den. *pour le profit de* 5 *mois* 15 *jours à* 9 ½ *pour* 100 *par an de* 7536 *l.*

L'INTEREST ou le CHANGE augmente toujours la dette.

Et l'ESCOMPTE ou profit d'Eſcompte diminue toujours la dette.

Voyez la Regle & l'application ici à côté.

APPLICATION

APPLICATION

Sur le CHANGE & l'ESCOMPTE des Billets,

Suivant l'usage de Paris.

QUESTION.

Il m'eſt dû le Change ou l'Intérêt à 9 $\frac{1}{2}$ pour 100 par an de 7536 l. ſavoir combien c'eſt d'intérêt pour 5 mois 15 jours.

Réponſe 328 l. 2 : 6 den.

REGLE.

7536 l.
par 9 $\frac{1}{2}$

67824 l.
3768 :

71592 :
118 ſ. 4 den. pour un an.

P.	4 Mois	238 l.	12 :	9 den.
P.	1 Mois	59	13 :	2 :
P.	15 jours	29	16 :	7 :
		328 l.	2	6 d. *profit pour 5 M. 15 ſ.*

Nota ſur le *CHANGE & l'ESCOMPTE.*

Si l'on a prêté comme ci-deſſus 7536 l. pour 5 mois 15 jours, il faut augmenter 328 l. 2 : 6 d. à ladite ſomme, & faire le Billet du total qui eſt de 7864 l. 2 ſ. 6 den. payables dans 5 mois 15 jours.

Et ſi c'eſt un Billet de 7536 l. dont le terme échoit dans 5 mois 15 jours, & que l'on veuille s'en acquitter aujourd'hui, il faudroit ôter par une ſouſtraction ſous leſdites 7536 l. les 328 l. 2 : 6 d. de *profit l'Eſcompte*, au moyen de quoi l'on ne doit payer que 7207 l. 17 : 6 d. pour acquiter ledit Billet, *& ce ſuivant l'uſage de Paris.*

INSTRUCTION.

Je ne mets point ici d'exemples *des Escomptes*, parce qu'ordinairement il faut savoir la Régle de trois pour escompter, mais aussi je les vais remplacer par une quantité d'instructions * très briéves & belles, avec lesquelles on peut faire divers Escomptes par la seule Division, & même sans savoir la division.

Escomptes qui se peuvent faire sans savoir la Division.

Pour voir ce qu'on gagne d'Escompter.

Escompter à 10 *pour cent*	prenez le	*onzieme.*
Escompter à 12 *& demi*	prenez le	*neuvieme* *
Escompter à 16 *& 2 tiers*	prenez le	*septieme.*
Escompter à 20	prenez le	*sixieme.*
Escompter à 25	prenez le	*cinquieme.*
Escompter à 50	prenez le	*tiers.*

Autres.

A 1 $\frac{1}{4}$	prenez le *neuvieme*	du	*neuvieme.*
A 3 $\frac{1}{8}$	prenez le *tiers*	du	*onzieme* *.
A 4 $\frac{1}{6}$	prenez le *cinquieme*	du	*cinquieme.*
A 5	prenez le *tiers*	du	*septieme.*
A 6 $\frac{2}{3}$	prenez le *quart*	du	*quart.*

Maximes Générales.

Quand on veut escompter par le denier de l'Intérêt;

Si c'est au Denier 10	Divisez par	11
Si c'est au Denier 11	Divisez par	12
Si c'est au Denier 12	Divisez par	13
Si c'est au Denier 15	Divisez par	16
Si c'est au Denier 16	Divisez par	17, &c.

ESCOMPTES.

Escompter à	1		pour 100	Divisés par	101
Escompter à	1	& *quart*	pour 100	Divisés par	81
Escompter à	1	& *tiers*	pour 100	Divisés par	76
Escompter à	1	& 2 *tiers*	pour 100	Divisés par	61
Escompter à	2		pour 100	Divisés par	51
Escompter à	2	& *demi*	pour 100	Divisés par	41
Escompter à	3	& *huitieme*	pour 100	Divisés par	33
Escompter à	3	& *tiers*	pour 100	Divisés par	31
Escompter à	4		pour 100	Divisés par	26
Escompter à	4	& *sixieme*	pour 100	Divisés par	25
Escompter à	5		pour 100	Divisés par	21
Escompter à	6	& *quart*	pour 100	Divisés par	17
Escompter à	6	& 2 *tiers*	pour 100	Divisés par	16
Escompter à	8	& *tiers*	pour 100	Divisés par	13
Escompter à	10		pour 100	Divisés par	11
Escompter à	12	& *demi*	pour 100	Divisés par	9
Escompter à	16	& 2 *tiers*	pour 100	Divisés par	7
Escompter à	20		pour 100	Divisés par	6
Escompter à	25		pour 100	Divisés par	5
Escompter à	50		pour 100	Divisés par	3

AUTRES.

A	2	& $\frac{2}{3}$	Multipliés	par 2	&	Divisés par	77
A	3	& $\frac{1}{4}$	Multipliés	par 3	&	Divisés par	83
A	4	& $\frac{1}{3}$	Multipliés	par 7	&	Divisés par	157
A	6		Multipliés	par 3	&	Divisés par	53
A	7	& $\frac{1}{2}$	Multipliés	par 3	&	Divisés par	43
A	8		Multipliés	par 2	&	Divisés par	27
A	12		Multipliés	par 3	&	Divisés par	28
A	13	& $\frac{1}{5}$	Multipliés	par 2	&	Divisés par	17
A	14		Multipliés	par 7	&	Divisés par	57
A	15		Multipliés	par 3	&	Divisés par	23
A	16		Multipliés	par 4	&	Divisés par	29
A	17	& $\frac{1}{2}$	Multipliés	par 7	&	Divisés par	47
A	18		Multipliés	par 9	&	Divisés par	59
A	22	& $\frac{1}{2}$	Multipliés	par 9	&	Divisés par	49
A	27	& $\frac{1}{2}$	Multipliés	par 11	&	Divisés par	51
A	30		Multipliés	par 3	&	Divisés par	13

INSTRUCTION.

Les deux Regles d'Escomptes ci-à-côté ; qui sont exécutées sans se servir de la Regle de Trois ni même de la Division, se trouvent expliquées à la page précédente 134 aux deux lignes marquées d'une Etoile. *

NOTEZ que ces sortes de briévetés sont pour trouver le *PROFIT* d'Escompte suivant *L'USAGE DE LYON*, &c. qui est différent en ses produits à *L'USAGE DE PARIS*, comme il est expliqué à la fin de ce Livre. *Voyez la Table.*

Mais après avoir trouvé le profit d'Escompte, il faut le soustraire ou déduire sur la somme entiere, le reste fera la somme qu'on doit payer.

SUPPOSEZ.

Que l'on vous doive 13320 l. par un Billet payable dans un an au plus, & que votre Débiteur veuille vous payer aujourd'hui en escomptant à 12 & $\frac{1}{2}$ pour cent.

Par la premiere Régle ci-contre, vous trouvez 1480 l. de profit d'Escompte que votre Débiteur vous payera de moins.

Oter lesdites 1480 l. sur les 13320 l. restera 11840 l. que le Débiteur payera comptant à son Créancier pour s'acquiter du total de son Billet qui n'étoit payable que dans un an au plus.

Ainsi des autres.

REGLES D'ESCOMPTES

Suivant l'usage de LYON, TOURS, AMSTERDAM, &c.

En se servant des brievetés du feuillet precedent.

REGLE.

L'Escompte à 12 & $\frac{1}{2}$ pour 100 de 13320 l. savoir combien sera le produit dudit Escompte.

Réponse 1480 l.

13320 l.

Le neuvieme est 1480 l. *de profit d'Escompte.*

AUTRE REGLE.

L'Escompte à 3 $\frac{1}{2}$ pour 100 de la somme de 23166 l. savoir de combien est le profit d'Escompte.

Réponse 702 l.

23166 l.

Le onzieme est : 2106 l.

Le tiers est..... 702 l. *du profit d'Escompte.*

DE LA DIVISION

Quatrieme Regle générale.

La DIVISION n'eſt autre choſe que chercher combien de fois un petit nombre eſt contenu dans un plus grand nombre.

Elle ſert particulierement pour partager une ſomme à pluſieurs perſonnes, & leur donner à chacune une pareille part ou portion qui leur eſt dûe.

DISCOURS SUR LA DIVISION.

DE toutes les Sciences, il n'y en a point qui demande une plus grande habitude & pratique que l'*Arithmétique*, & de toutes les Regles de l'*Arithmétique*, il n'y en a point qui demande plus d'application que la Diviſion.

La Diviſion eſt mal aiſée à pratiquer & à concevoir, & l'expérience fait voir que parmi les 4 Regles générales celle-ci eſt la plus difficile, qu'elle eſt la derniere qu'on aprend & la premiere qu'on oublie, ſi on ne la pratique ſouvent, & qu'il faut preſqu'autant de tems pour celle-ci, qu'il en faut pour apprendre les trois autres.

Je l'appelle l'épine de l'Arithmétique, parcequ'on la pique ordinairement par de petits coups de plume qui percent & qui traverſent toutes les figures qui la compoſent, & j'oſe dire qu'une grande *Diviſion* eſt un petit labyrinthe en lozange : & ſi par un mécompte on s'eſt une fois égaré, il n'y a pas moyen de revenir par où on a commencé, à moins que de recommencer une nouvelle Régle.

Auſſi cette régle ſe fait au contraire des autres, car les autres ſe commencent de droite ; à gauche, & celle ci de gauche à droite ; elle ſe fait en pluſieurs manieres, mais la plus ordinaire c'eſt à la Françoiſe.

Je ne traiterai que celle-ci pour le préſent, parcequ'elle eſt la plus connue & la plus commune en France.

Les diviſions ordinaires ſont.

La Françoiſe,

L'Italiene,

L'Eſpagnole,

La Portugaiſe,

La Perſienne ou Indienne.

INSTRUCTION.

La DIVISION est composée de trois nombres, du Nombre à *Diviser*, du *Diviseur*, & du *Produit*. Il faut séparer le nombre à diviser du Diviseur & du Produit par deux traits de plume, l'un tiré droit & en long l'autre courbé & à côté; ainsi qu'ils sont représentées en cette division d'une seule figure où il est question de partager 953 l. en sept personnes.

Pour la premiere démonstration.

Ayant posé 953 Livres en chef.

Il faut poser 7 sous le 9 disant en 9 combien de fois 7 il y est une fois, vous poserez 1 au produit (& ce produit doit toujours être à côté) vous direz une fois 7 de 9 reste 2, & ce reste vous le poserez dessus en coupant le 9 & le 7.

Comme il paroît à la premiere opération.

Pour la seconde.

Après, posez encore 7 sous le 5, & considérez que le 2 qui dévance & le 5 qui suit font 25. Dites donc en 25 combien de fois 7 il y est 3 fois; vous poserez 3 au produit, disant 7 fois 3 sont 21 de 25 reste 4 que vous poserez dessus le 5 en coupant le 2, le 5 & le 7. *Comme il paroît à la seconde opération.*

Pour la troisieme démonstration.

Posez pour la derniere fois 7 sous le 3, disant en 43 combien de fois 7 il y est 6 fois; vous poserez 6 au produit, & direz 6 fois 7 sont 42 de 43 reste 1, que vous poserez dessus le 3 en coupant le 4, le 3 & le 7.

Comme il paroît à la troisieme opération.

DIVISION

Par une ſeule figure ou Chiffre au Diviſeur.

EXEMPLE.

On veut diviſer 953 Livres en 7 Perſonnes, & ſavoir combien vient à chacune.

Réponſe 136 *Livres.*

Notez ici.

Que les 3 petits Exemples ci-deſſous qui ſemblent être 3 diviſions en apparence, ne ſont pourtant qu'une en effet, mais on les diſpoſe ainſi, afin de rendre l'inſtruction intelligible & claire : on la pourroit faire par une ſeule opération, mais la démonſtration ſeroit trop embaraſſante.

Premiere Opération

2
953 (1
7

Seconde Opération

24
953 (13
77

Troiſieme Opération

241
953 (136 l. & 1 livre de reſte, à partager en ſept,
277

INSTRUTION

De trois Exemples ici à côté, qui ne sont pourtant qu'une seule division.

Pour la premiere opération.

Ayant posé 12345 & tiré un trait dessous, il faut poser 52 & dire en 12 combien de fois 5, il y est 2 fois; il faut poser 2 au produit, disant 2 fois 5 sont 10, de 12 reste 2, il faut poser le 2 sur le 2, ou le laisser & couper le 2 qui le dévance.

Puis il faut multiplier le 2 du côté par le 2 du dessous, disant 2 fois 2 sont 4. Mais n'y ayant qu'un 3 dessus, il faut dire 4 aller à 13 il y a 9, il faut poser 9 sur le 3 en effaçant le 3 & ôter une dixaine des deux qui dévancent, & poser 1 dessus le 2 en effaçant le 2.

Ainsi qu'il paroît en la premiere opération.

Pour la Seconde.

Cela fait, il faut encore poser 52 en reculant d'une figure, savoir en mettant 5 sous le 2 & 2 sous le 4, & dire en 19 combien de fois 5, il y est 3 il faut poser 3 au produit.

Et dites, 3 fois 5 sont 15, de 19 reste 4 il faut poser 4 sur le 9 en effaçant 19.

Puis continuer & dire, 3 fois 2 sont 6 de 44 reste 38, il faut effacer les 44 & poser 38 dessus.

Ainsi qu'il paroît en la seconde opération.

Pour la Troisieme.

Enfin il faut encore poser pour la troisieme fois le *Diviseur* 52 savoir, 5 sous le 2 & 2 sous le 5 & dire, en 38 combien de fois 5, il y est 7, il faut mettre 7 au produit.

Et dire 7 fois 5 sont 35, de 38 reste 3 dessus le 8 & effacer les 38.

Après dire, 7 fois 2 sont 14 de 15 reste 1, il faut poser 1 sur le 5 & retenir une dixaine qu'il faut ôter des 3 qui dévancent & restera 2 qu'il faut poser sur le 3 en effaçant le 3. *Ainsi qu'il paroît en la troisieme opération.*

DIVISION

Par deux Figures.

EXEMPLE.

La Diviſion par 2 figures eſt un peu plus difficile que par une ſeule, parcequ'il faut ſavoir non-ſeulement combien de fois la premiere figure du Diviſeur eſt contenue en la ſomme qu'on veut diviſer, mais encore il faut prévoir ſi la ſeconde dudit Diviſeur peut être multipliée par le produit de la premiere figure d'icelle.

19
xxxx45 (2
---
§ x

3
4
198
xxxx45 (23
---
§xx
§

32
43
1981
xxxx45 (237
---
§xxx
§§

INSTRUCTION

Des trois opérations ici à côté, qui ne ſont pourtant qu'une ſeule diviſion.

Pour la premiere Démonſtration.

Ayant poſé 123456, & tiré un trait deſſous, il faut poſer 528, & dire en 12 combien de fois 5, il eſt 2 fois; il faut poſer 2 au produit, diſant 2 fois 5 ſont 10, de 12 reſte 2, il faut laiſſer led. 2 & couper le 1 qui dévance. Puis il faut multiplier le 2 du côté par le 2 du deſſous diſant, 2 fois 2 ſont 4, mais n'y ayant que 3 deſſus, il faut dire de 4 aller à 13 il y a 9, il faut poſer 9 ſur le 3 en effaçant le 3, & ôter une dixaine des 2 qui devancent, & poſer 1 deſſus le 2 en effaçant ledit 2.

Il faut de rechef multiplier le 2 du côté par le 8 de deſſous, & dire 2 fois 8 ſont 16, de 24 reſte 8 qu'il faut poſer ſur le 4 en effaçant ledit 4, retenir 2 dixaines qu'il faut ôter ſur le 9 qui dévance, reſtera 7, qu'il faut poſer ſur le 9 en effaçant ledit 9.

Ainſi qu'on voit en la premiere opération.

Pour la Seconde.

Cela fait, il faut encore poſer 528 en reculant d'une figure, ſavoir en mettant le 5 ſous le 2, le 2 ſous le 8 & le 8 ſous le 5 de deſſus, & dire en 17 combien de fois 5, 3, il faut porter le 3 au produit.

Et dire 3 fois 5 ſont 15 de 17 demeure 2, il faut porter 2 ſur le 7 & effacer 17.

Après continuant le 2 d'en bas par le 3 du produit, il faut dire 2 fois 3 ſont 6 qu'il faut ôter du 8 reſtera 2 qu'il faut porter ſur le 8 en effaçant ledit 8.

Enfin il faut continuer de multiplier le 3 du produit par le 8 du Diviſeur, & dire 3 fois 8 ſont 24, de 25 reſte 1 qu'il faut poſer ſur le 5 en effaçant le 5; & parce qu'on retient 2 dixaines il les faut ôter du 2 qui devance en effaçant ledit 2 & poſant un 0 deſſus.

Ainſi qu'on voit à la ſeconde opération.

Pour la troiſieme. Je n'en donnerai pas d'inſtruction; mais par la méthode des deux précédentes on peut operer la 3 & derniere. *Ainſi qu'on voit à la 3. opérat.*

DIVISION

Par trois Figures.

EXEMPLES.

7
198
xxx456 (2
---
§x§

20
7x
x981
xxx486 (23
---
§x88
§x

4
§
x63
7x§
x98x2
xxx48§ (233
---
§x88§
§xx
§

Ainſi ayant diviſé 123456
par 528 *le produit donnera* 233.

Après avoir fait la premiere Diviſion, s'il reſte des Livres, il les faut multiplier par 20 ſ. & les ſous-diviſer par le même Diviſeur, le produit donnera des ſols.

Et s'il reſte encore des ſols il les faut multiplier par 12 deniers, & ayant diviſé pour la derniere fois, le produit donnera des deniers.

Ainſi on trouvera ſelon l'Exemple ici à côté, que 123456 *Livres diviſées en* 528 *perſonnes, parts ou portions,*

Il viendra 233 *l.* 16 *ſ.* 4 *d. à chacun.*

Ce que deſſus eſt pour les Monnoies.

Mais ſi c'étoit des *Meſures* ou *Poids*, & qu'on voulût réduire le reſte en *Demi*, *Tiers* ou *Quart*, il faudroit multiplier par 2, 3 ou 4 & ſous-diviſer comme par 20 ſelon la méthode préſente, le produit donnera.

un *Demi*	ſi l'on multiplie par	2
des *Tiers*	ſi l'on multiplie par	3
des *Quarts*	ſi l'on multiplie par	4
des *Sixiemes*	par	6
des *Huitiemes*	par	8
des *Douziemes*	par	12
des *Seiziemes*	par	16
& des *Vingt-quatriemes*	par	24

Mais ſi c'étoient des *Livres peſant*, ayant multiplié par 16 onces, la ſous-diviſion donnera des *Onces*.

Si c'étoient des *Septiers*, ayant multiplié par 12 Boiſſeaux, la ſous-diviſion donnera des *Boiſſeaux*.

Si c'étoient des *Toiſes* par 6 donnera des *Pieds*.

Si c'étoient des *Marcs* par 8 donnera des *Onces*.

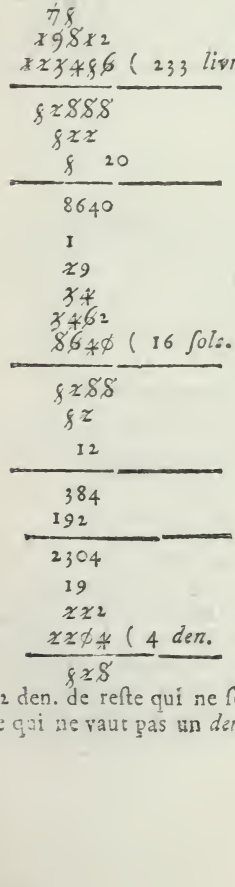
Si c'étoient des *Muids* par 12 donnera des *Setiers*.

Ainſi des autres eſpeces.

SOUS-DIVISION.

EXEMPLE.

On veut diviser ou partager 123456 Livres en 528 personnes, parties ou portions, & savoir combien chacune doit avoir. *Réponse* 233 l. 16 s. 4 d.



Il y a 192 den. de reste qui ne se peuvent diviser par 528, ce qui ne vaut pas un *demi* den. à chacun.

SOUS-DIVISION

prouvée par la Multiplication ici à côté.

PAR EXEMPLE.

On a acheté 130 septiers, soit bled, avoine, ou autres choses, lesquels reviennent tous frais faits à 1758 l. 5 s. On demande à combien reviendra le *Septier.* *Réponse à* 13 l. 10 s. 6 d. le *Septier.*

x
46
x758 (13 *livres.*
x3ØØ
x3
20
1365
x365 (10 *sols.*
x3ØØ
x3
12
130
65
780
x
78Ø (6 *deniers.*
x3Ø

INSTRUCTION.

Pour faire la susdite Sous-division, il faut premierement diviser 1758 l par 130 Septiers selon la méthode précédente. Mais il se faut souvenir d'ajoûter les 5 sols qui sont après 1758 l. lorsqu'on multipliera par 20 le reste de la premiere Division, autrement lesdits 5 s. manqueroient à la preuve ici à côté.

Et comme je montre pour les 5 sols, ainsi il faudroit faire pour les deniers, s'il y en avoit.

MULTIPLICATION

prouvée par la Sous-Diviſion ici à côté.

EXEMPLES.

On achete 130 Septiers, ſoit Bled, Avoine ou autre choſe à 13 l. 10 ſ. 6 deniers le Septier.

J'ai mis la Régle & la réponſe ci-deſſous, quoiqu'il ne ſoit plus queſtion de la multiplication de laquelle j'ai ſuffiſament traité : mais j'ai été obligé de la mettre ici pour faire voir comme les opérations d'Arithmétique ſe prouvent par leur contraire. C'eſt un contrat néceſſaire, & c'eſt par lui qu'on découvre la perfection & la fidélité de notre ſcience.

Je n'ai pas voulu ni dû traiter aux Multiplications de leur *preuve* par leur contraire, parceque la Diviſion eſt la derniere des quatre Régles générales : ainſi il n'auroit pas été bien ordonné de la produire avant le tems. J'ai pourtant dit un mot de ce qu'on doit obſerver & de ce qu'on doit éviter touchant leſdites preuves. *Liſez le feuillet 71.*

Regle ſervant de preuve à la Sous-Diviſion précédente.

130 Septiers.
13 l. 10 ſ. 6 d. *le Septier.*

390.
130
65
3 5 ſ.

montent à 1758 l. 5 *ſols.*

OBSERVATIONS pour la Diviſion.

Pour diviſer une ſomme par un nombre où il ſe rencontre des zeros, il faut couper de la ſomme qu'on veut diviſer, autant de figures qu'il y a de zeros au diviſeur : & obſerver ce qui s'enſuit ſur ce ſujet & ſur d'autres choſes.

Pour diviſer par 10 coupez 1 fig. ſeulement,
Pour diviſer par 100 coupez 2 fig. } *mais les der-*
Pour diviſer par 1000 coupez 3 fig. } *nieres.*
Pour diviſer par 10000 coupez 4 fig. *ainſi des autres à proportion.*

Pour diviſer par 20 coupez 1 fig. prenez la *moitié*
Pour diviſer par 300 coupez 2 fig. & prenez le *tiers*
Pour diviſer par 4000 coupez 3 fig. prenez le *quart*
Pour diviſer par 50000 coupez 4 fig. & prenez le *cinquieme : ainſi des autres.*

Pour diviſer par 2 prenez la *moitié* de la ſomme que
Pour diviſer par 3 prenez le *tiers* } vous voulez
Pour diviſer par 4 prenez le *quart* } diviſer.
Pour diviſer par 5 prenez le *cinquieme*, ainſi pour 6, 7, 8, 9 & 10.

Pour diviſer par 12 prenez le *tiers* du *quart.*
Pour diviſer par 15 prenez le *tiers* du *cinquieme.*
Pour diviſer par 16 prenez le *quart* du *quart.*
Pour diviſer par 18 prenez le *tiers* du *ſixieme*, ainſi des autres, voyez le feuillet 73.

Notez.

Que par les ſuſdites inſtructions on ne produit que des livres la premiere fois, & que le reſte des Livres il les faut multiplier par 20 ſols pour les réduire en ſols & par 12 den pour les réduire en den. ſelon l'ordre des Sous-diviſions, dont nous avons parlé ci-devant, en obſervant les inſtructions & brievetés ſuſdites.

APPLICATION

pour la Diviſion.

Pour départir une ſomme *au Marc ou ſol la Livre*, réduiſez ladite ſomme que vous voulez départir en ſols en multipliant par 20, & diviſez leſd. ſols par le total ou le fond ; c'eſt-à-dire par la ſomme capitale. *Et vous ſaurez par le produit ce qui viendra pour livre.*

Pour ſavoir à combien revient par jour la *Rente* ou le *Revenu* d'une année, diviſez ladite rente par 365 jours qu'il y a dans l'année.

Et vous ſaurez par le produit ce qui revient par jour.

Pour ſavoir à combien revient la *Toiſe* d'un bâtiment ou d'un foſſé qui a coûté de prix fait 1000 livres, & s'il s'y trouve de travail 128 Toiſes, diviſez leſdites 1000 livres par 128.

Et vous ſaurez par le produit que la Toiſe vient à 7 livres 16 ſols 3 deniers.

Pour ſavoir combien on aura de Septiers de Bled, pour 1758 l. 5 ſ. à raiſon de 13 l. 10 ſ. 6 d. le ſeptier. Réduiſez ces deux ſommes en ſols par 20, & après en deniers par 12, & diviſez la grande par la petite. *Et vous ſaurez que vous aurez pour* 1758 l. 5 ſols 130 Septiers.

Autres Obſervations.

Le reſte d'une diviſion ne doit jamais être ſi grand que le Diviſeur, autrement la Regle eſt fauſſe.

Au produit il faut qu'il y ait autant de figures comme on a poſé de fois le diviſeur.

Ayant poſé une fois le Diviſeur & voulant continuer la Diviſion, ſi le reſte qui eſt directement deſſus icelui eſt moindre, il faut poſer un zero au produit.

Au produit il ne faut jamais poſer plus haut de 9.

La preuve générale de la Diviſion

Eſt de multiplier le produit par le Diviſeur, & y ayant ajoûté le reſte, il faut qu'il vienne juſte la ſomme qu'on a diviſée.

REGLE DE TROIS;

OU DE RAISON.

DE LA REGLE DE TROIS ET DE SES UTILITÉS.

CETTE Régle s'appelle ordinairement REGLE DE TROIS à cauſe qu'elle eſt compoſée de trois Nombres ; mais pour la nommer de ſon vrai nom, il la faudroit appeller LA REGLE DE RAISON, parceque les propoſitions y ſont raiſonnées & réſolues par des démonſtrations convaincantes. Par elle on propoſe des queſtions, on les réſoud, & on tire des conſéquences plus aſſurées & plus ſolides que celles de la Philoſophie : nos conſéquences ſont ſi certaines, & nos preuves ſi véritables, qu'il n'eſt pas permis d'en douter, à moins que de renoncer au ſens commun.

OBSERVATIONS
sur la Régle de Trois.

La Régle de *Trois* eſt compoſée, comme j'ai dit de trois nombres.

Le *premier* nombre & le *troiſieme* doivent être de même eſpece & de dénomination, c'eſt-à-dire, d'une même qualité, comme par exemple :

Quand le *Premier* nombre eſt compoſé d'Aunes, le *Troiſieme* doit auſſi être compoſé d'Aunes.

Quand le *Premier* eſt de Marcs, de Muids ou Toiſes, le *Troiſieme* doit être de marcs, de muids ou de Toiſes : ainſi des autres choſes.

Pour le *Second* nombre (qui eſt celui du milieu) il faut qu'il ſoit d'une même qualité avec la *Réponſe*, qui eſt ce que l'on cherche, & le ſujet de la Régle, comme par exemple.

Quand le *Second* nombre eſt compoſé de Livres, la *Réponſe doit venir de Livres auſſi.*

Quand le *Second* eſt de Marcs, Muids, Septiers, &c. la *Réponſe* doit venir de Marcs, Muids, &c.

Voilà pour former la Régle : & voici pour la faire.

La Régle de Trois eſt fort facile, pourvû qu'on ſache bien la Multiplication & la Diviſion ; car ordinairement il n'y a qu'une Multiplication & une Diviſion à faire.

Pour la faire, multipliez ſeulement les *deux derniers* nombres enſemble, & diviſez ce qui viendra par le *premier*, & votre Régle ſera faite.

APPLICATIONS

APPLICATIONS
de la Régle de Trois.

La *Régle de Trois* eſt ſi univerſelle, que par elle on réſoud les plus difficiles queſtions qui peuvent ſurvenir ſur les nombres & ſur les affaires humaines : elle eſt facile & utile aux gens d'épée & de plume : elle eſt commune à toute ſorte de conditions. J'en donne ici quelques démonſtrations pour en faire voir la forme ſur diverſes matieres ; & par les Régles particulieres que j'en donne enſuite & par les inſtructions, on en peut faire les opérations.

La Poſition ſe fait en diverſes manieres, mais voici la plus ordinaire.

Si 63 *aunes coûtent* 105 *l. comb. coûteront* 441 *aunes?*
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 159

Si 127 *ſet. coûtent* 82 *l.* 15 *ſ. comb. coûteront* 635 *ſet.*
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 161.

Si pour 420 *l.* 12 *ſ.* 6 *d. j'ai eu* 100 *livres peſant, combien pour* 1500 *Livres.*
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 163.

Si 35 *Toiſes* $\frac{1}{2}$ *coûtent* 700 *l. comb. coûtent* 17 *Toiſes* $\frac{1}{3}$
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 171.

Pour la Preuve.

Elle ſe fait par une autre Régle de Trois, & il ne faut ſeulement que changer les termes & les nombres, c'eſt-à-dire.

Poſer le *dernier* nombre de la Régle qu'on veut prouver, au *premier* nombre de la preuve.

Et poſer le *premier* à la place du dernier. Voyez aux Régles ſuivantes & vous en aurez l'intelligence.

Pour faire cette Régle de Trois en nombres entiers, ou par Livres seules, *multipliez* 441 Aunes par 105 qui sont les *deux derniers nombres*, & *divisez* ce qui en proviendra par le *premier* qui est 63. Le produit de la division vous donnera la Réponse.

Ainsi vous trouverez que 441 *Aunes coûteront* 735 *Livres.*

Pour la Preuve.

Elle se fait par une autre Régle de trois, disant *Si* 441 *Aunes coûtent* 735 *Livres, combien* 63 *Aunes.* Faites comme dessus, multipliez les deux derniers nombres l'un par l'autre, & divisez ce qui viendra par le premier, comme vous voyez que j'ai fait.

Ainsi vous trouverez que 63 *Aunes coûteront* 105 *Livres.*

REGLE DE TROIS

Par Livres seules.

EXEMPLES.

Si 63 aunes coûtent 105 l. comb. couteront 441 aunes.

105
441
2205
46305

3
24
421
46305 (735 *livres.*
6333
66

Preuve.

Si 441 aunes coûtent 735 l. comb. couteront 63 aunes.

63
2205
4410
46305

22
46305 (105 *livres.*
441111
444
4

Pour faire cette Régle de Trois par Livres & Sols, il faut procéder comme à la précédente & multiplier les 635 Septiers par 82 l. 15 sols. Après diviſer ce qui en proviendra par 127. Le produit de la premiere diviſion vous donnera 413 Livres.

Mais il y reſte 95 Livres, leſquelles il faut multiplier par 20 pour les réduire en ſols y ajoutant les 5 ſols de la grande ſomme, ainſi que vous voyez que j'ai fait, ce qui en proviendra diviſez-le encore par 127. Il viendra 15 ſols.

Ainſi vous trouverez que 635 ſeptiers coûteront 413 l. 15 *ſols.*

Pour la Preuve.

Elle ſe fait, comme j'ai dit, par le contraire, diſant.

Si 635 ſeptiers coûtent 413 l. 15 ſ. *combien* 127 *ſept.*

Multipliez les deux derniers nombres l'un par l'autre comme deſſus, & diviſez ce qui en proviendra par le premier.

Ainſi vous trouverez que 127 *ſeptiers coûteront* 82 l. 15 ſols.

REGLE DE TROIS,

Par Livres & Sols.

EXEMPLES.

Si 127 septiers coûtent 82 l. 15 s. combien 635 septiers?

82 l. 15 s.

1270
5080
317 : 10 s.
158 : 15 s.

52546 l. 5 s.

z
49
xsx
x4775
sxs46 (*413 livres.*
xx7777
xxz
x

20

1905

x
6
773
x9o8 (*15 sols.*
xx777
xx

NOTEZ.

Que pour réduire le reste des Livres ci-dessus en sols, je ne mets pas les 95 Livres sur les 20 comme d'autres font : car puisqu'elles se trouvent en haut, il n'est pas nécessaire de les mettre en bas.

Il y a encore une meilleure méthode dont je me sers, c'est qu'au lieu de poser le produit de 20 sous le trait, je le pose un peu plus bas, afin qu'il puisse servir pour la sous-Division, & pour n'être pas obligé de poser si souvent une même somme.

Pour faire cette Regle de Trois où il y a des Sols & deniers au premier nombre, il faut procéder d'une autre façon qu'aux précédentes, à cause des 12 sols 6 deniers qui se rencontrent après 420 livres: *Car en fait d'Arithmétique ce qui vaut le moins, c'est ce qui donne le plus de peine; & une fort petite fraction donnera plus de peine qu'un grand nombre.*

Or j'ai déja dit au feuillet 156 qu'à la Régle de Trois il faut réduire le *premier* & *dernier* nombre en même dénomination, & à la moindre espece; c'est pourquoi il faut réduire tout en deniers, en multipliant premierement les livres par 20 sols pour les réduire en sols, puis par 12 deniers, pour les réduire en deniers, comme vous voyez que j'ai fait.

Cela fait, multipliez les deniers provenus de 1500 livres par 100 livres qui est le *second nombre.*

il viendra 36000000
que vous diviserez par 100950

Et le produit de la division fera voir que pour 1500. on aura 356 Livres 9 Onces.

Notez.

Que 61800 *qui restent à la Division, il les faut multiplier par* 16 *Onces.*
viendra 988800 *qu'il faut sous-diviser par* 100950
Le produit donnera 9 *Onces.*

REGLE DE TROIS

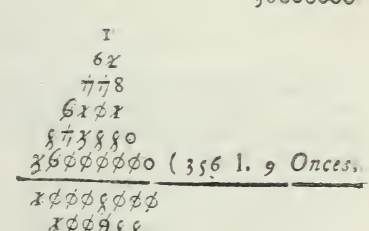
par Livres, Sols, & Deniers.

EXEMPLES.

Si pour 420 l. 12 s. 6 d. *j'ai eu* 100 l. *comb. pour* 1500 l.

20
8412 *sols.*
12
16824
84126
100950 *deniers.*

20
30000 s.
12
60000
30000
36000 d.
100
36000000



INSTRUCTION.

Intérêt eſt un profit annuel qu'on tire d'une ſomme qu'on a miſe en conſtitution de *rente* ou d'*Intérêt*, qui eſt une même choſe. On le propoſe & on le tire en trois manieres.

La premiere, qui eſt la plus briéve, & la plus belle eſt celle que j'ai enſeignée au feuillet 125.

La ſeconde, ſe fait en *diviſant* la ſomme capitale par le Denier de l'Intérêt.

La Troiſieme, ſe fait par la Régle de Trois.

Change eſt un profit qu'on tire d'une ſomme remiſe ou par lettre de Change, ou en argent comptant, mais c'eſt pour un tems limité, il ſe fait en quatre manieres.

La premiere, *la ſeconde & la troiſieme* ſont au feuillet 131 & 133.

La quattieme, ſe fait par la Régle de Trois.

Eſcompte eſt un profit qu'on rabat d'une ſomme dûe en venant payer *comptant* devant le tems, & devant le terme, ladite ſomme qu'on ne devoit payer que dans un autre tems précis & limité entre celui qui a fait l'avance & celui à qui il devoit.

On eſcompte ordinairement par la Régle de Trois. Mais j'en donne de belles briévetés au feuillet 135.

Intérêts, Changes, Escomptes, par Regle de Trois.

Intérêts au denier 12.

Si 100 l. doivent 8 $\frac{1}{3}$ combien devront 4971 livres.
Réponse 414 l. 5 sols.

Changes à 6 $\frac{1}{4}$ pour 100.

Si 100 l. gagnent 6 $\frac{1}{4}$ combien gagneront 3845 livres.
Réponse 240 l. 6 sols 3 den.

Escomptes à 6 $\frac{1}{4}$ pour 100.

Si 106 $\frac{1}{4}$ sont réduits à 100 liv. combien se réd. 3845 l.
Réponse 3618 l. 16 s. 5 den.

La différence qu'il y a entre le Change & l'Escompte sera traitée à la fin de ce Livre. *Voyez la Table.*

J'appelle cette Regle, Regle de Trois extraordinaire, parceque la propoſition n'eſt pas faite comme aux précédentes ; & parce auſſi qu'il faut faire une ſouſtraction avant que de former la Regle.

Or ſi vous deſirez ſavoir ce qu'on gagne pour 100 en cette vente, *ôtez la ſomme que la Marchandiſe a coutée, de la ſomme qu'elle a été vendue.*

C'eſt-à-dire	*de*	397 *livres.*
ayant ôté		324 *l.*
reſtera		73 l. *de profit en tout*

Cela fait, faites votre Regle de Trois à l'ordinaire, & vous trouverez 22 l. 10 ſ. 7 d. pour 100.

Autrement dit, j'ai gagné 22 $\frac{1}{2}$ pour cent ſur ladite vente.

REGLE DE TROIS

extraordinaire.

Si une Marchandiſe qui a couté 324 livres a été vendue 397 *livres.*

Savoir combien on y a gagné pour 100.

Réponſe 22 l. 10 ſ. 7 d.

de 397

en ayant ôté 324 *l. dites :*

Si ſur 324 *l'on gagne* 73 *l. comb. gagnera-t'on ſur* 100 *l.*

100

7300

1

27

88

1922

7322 (22 *livres.*

3222

32

20

3440

20

3440 (10 *ſols.*

3244

32

12

2400

13

302

2442 (7 *deniers.*

324

Plusieurs Regles de Trois,

avec leurs seules Réponses.

Si 1600 *hommes dépensent* 1900 *l. combien* 5000 *hom.*
Réponse 5937 l. 10 *s.*

Si 1 *septier fait* 225 *Rations, combien* 43 *septiers,*
Réponse 9675 *Rations.*

Si pour 1 *jour il faut* 9675 *rations comb. pour* 90 *jours*
Réponse 870750 *rations qui sont* 3870 *septiers en divisant par* 225 *rations au septier.*

Si 1000 *l. coutent* 23 *l. de voiture, combien* 4715 *l.*
Réponse 108 l. 8 *s.* 10 *d.*

Si 4300 *hommes dépensent* 216 *sept. comb.* 10000 *hom.*
Réponse 502 *septiers; Boisseaux.*

Plusieurs

Plusieurs Regles de Trois.

Avec leurs seules Réponses.

Si 80 *hommes font* 17 *toises de fossé combien* 200 *hom.*
Réponse 42 *toises* 3 *pieds.*

Si en 365 *jours j'ai de revenu* 3000 l. *comb. pour* 1 *jour.*
Réponse 8 l. 4 s. 4. d.

Si en 22 *jours j'ai fait* 250 *lieues combien en* 365 *jours, qui est une année de voyage.* *Réponse* 4147 *lieues.*

Si 2750 l. *profitent* 209 l. *combien* 8000 *livres.*
Réponse 608 *livres.*

Si $\frac{3}{4}$ *de velours valent* 18 l. 15 s. *combien* $\frac{2}{3}$ *d'aunes*
Réponse 16 l. 13 s. 4 d.

Pour faire cette Régle de Trois avec Fractions, il faut multiplier le *premier nombre* qui eſt 35 par 2 à cauſe de la *Demi* Toiſe, mais il y faut ajouter le 1 du deſſus, & ſeront 71.

Après il en faut faire autant du *dernier nombre*, multipliant 17 Toiſes par 3 à cauſe du *Tiers*, & y ajoûter le 1 du deſſus & ſeront 52.

Alors e premier nombre eſt réduit en Demi
Et le dernier nombre en Tiers.

Mais parcequ'à la Régle de Trois le *premier* & *dernier* nombres doivent être d'une même dénomination & qualité, il faut de néceſſité multiplier les 71 du *premier* nombre par le trois du *dernier*, & les 52 du *dernier* par le 2 du *premier*, comme vous voyez que j'ai fait.

Et pour lors l'un & l'autre ſont d'une même eſpece & dénomination. Que ſi vous voulez ſavoir la déſignation & la qualité, ce ſont des *ſixiemes* à cauſe qu'on a multiplié par 2 & par 3, & que 2 fois 3 font 6, ainſi ce ſont aſſurément des *ſixiemes*.

Cela fait.

Faites votre Régle de Trois à l'ordinaire, c'eſt-à-dire, multipliez les deux derniers nombres 104 par 700 & diviſez le produit par le premier qui eſt 213

Et la Réponſe ſera 341 l. 15 ſ. 8 d

REGLE DE TROIS

avec les Fractions.

EXEMPLES.

Si 35 Toises ½ coûtent 700 l. comb. coutent 17 Toises ½

2 | 104 | 3
71 | 700 | 52
3 | 2 | 2
213 | 72800 | 104

1
76
887
79987
7z8φφ (341 *livres.*
zzzzz
zzz
z

20
3340
14
z6
zzzz
zzzφ (15 *sols.*
zzzz
zz

12
290
145
1740

3
z66
zzφ (8 *deniers.*
zzz

INSTRUCTIONS.

Cette Regle de Trois par Fractions est si aisée, qu'il ne faut que multiplier le *dessus* de la fraction par le *dessous* de l'autre, & poser le produit au côté d'où l'on s'est servi du dessus (*ce qu'il faut faire des deux côtés*).

Cela fait, faites votre Regle de Trois à l'ordinaire, c'est-à-dire, multipliez les *deux derniers* nombres ensemble, & divisez le produit par le *premier* nombre.

Exemple.

Si $\frac{3}{4}$ *d'Aunes valent* 11 *livres combien* $\frac{5}{6}$ *d'Aune.*
Réponse 12 l. 4 s. 5 d.

Si $\frac{6}{7}$ *de Toise valent* 9 *livres combien* $\frac{1}{11}$ *de Toise.*
Reponse 4 l. 15 s. 5 d.

Autrement.

On la peut faire comme j'ai fait ici à côté, par les Parties de 12 & de 24 qui sont belles.

Mais les plus belles sont celles de 60 *&* 120.

Car on ne sauroit trouver aucun nombre au-dessous d'iceux qui ait tant de parties égales ou aliquotes (*de ce beau nombre de* 60)

la Moitié	*est*	30
le Tiers	*est*	20
le Quart	*est*	15
le Cinquieme	*est*	12
le Sixieme	*est*	10
le Dixieme	*est*	6
le Douzieme	*est*	5
le Quinzieme	*est*	4
le Vingtieme	*est*	3
le Trentieme	*est*	2

Ainsi on peut s'en servir en diverses rencontres.

Voyez le Traité à la fin de ce Livre, où les Fractions sont plus étendues.

REGLE DE TROIS

par Fraction.

Une Piece d'étoffe ou de Toile qui n'a que $\frac{1}{2}$ aune de large, ayant coûté 64 l. 10 s.

Combien coûtera une semblable piece de $\frac{2}{3}$ d'aune de large : *Réponse* 86 l.

Si $\frac{1}{2}$ *de largeur coute* 64 l. 10 s. *combien* $\frac{2}{3}$ *de largeur.*

4

(3 258 4)

1

258 (86 *livres.*

33

Autrement.

Par les Parties de 12

Prenez la moitié de 12 *sera* 6

& les deux tiers seront 8

Si les 6 *coutent* 64 l. 10 s. *combien couteront* 8

8

516

3

516 (86 *livres.*

66

INSTRUCTION.

La perfection de notre Art eſt d'être clair & court, c'eſt-à-dire, de donner des Inſtructions claires & intelligibles; & des Méthodes briéves & faciles.

Pour faire cette Regle de Trois avec trois Fractions.

Multipliez les *deux deſſous* des deux *dernieres* Fractions par le *deſſus de la premiere*, c'eſt-à-dire, multipliez 2 par 3 & le 6 qui en proviendra par 4 viendra 24 *qui ſera Diviſeur.*

Après multipliez les *deux deſſus* des *deux dernieres* fractions par le *deſſous de la premiere*, c'eſt-à-dire, multipliez 5 par 2 & 10 par 3 viendra 30 *qu'il faudra diviſer*

La réponſe ſera 1 & $\frac{1}{4}$

Ce *Quart* vient du 6 qui reſte à la Diviſion parce que 6 eſt le *quart* de 24 qui eſt le *Diviſeur.*

REGLE DE TROIS

par Fractions de Fractions.

EXEMPLE.

Si $\frac{2}{5}$ *de* L. *gagnent* $\frac{3}{4}$ *de liv. combien gagneront* $\frac{3}{4}$

2

6 — 10

4 — 3

Diviseur 24 — 30 *à diviser*

x6

χφ (1 $\frac{1}{4}$

x4

On peut faire la même régle.

Par nombres entiers, ou parties de 20 *sols.*

Si 8 *sols gagnent* 13 *s.* 4 *d. combien gagneront* 15 *sols.*

15

65

13

5

200

4

χφφ (25 *sols.*

88

Le Marc la Livre, ou ſol la Livre eſt une même choſe.

Pour tirer le ſol pour livre, il ne faut que *réduire en ſols la ſomme* qu'on veut diſtribuer ou départir, & *diviſer* tous leſdits ſols par la ſomme capitale.

Après, ayant ſçû par la Regle de Trois, ou par la ſeule diviſion combien de ſols ou deniers il appartient à chaque livre, il faut multiplier la ſomme de chaque particulier par leſdits ſols & deniers, & ce qui viendra de la multiplication ſera la portion & la part de chaque particulier.

Mais s'il n'y a que des deniers pour livre, voyez ci-deſſous.

A 1 *Denier pour Livre Diviſez la ſomme par* 240
A 2 *Deniers pour Livre Diviſez par* 120
A 3 *Deniers pour Livre Diviſez par* 80
A 4 *Deniers pour Livre Diviſez par* 60
A 5 *Deniers pour Livre Diviſez par* 48
A 6 *Deniers pour Livre Diviſez par* 40
A 7 *Deniers multipliez par* 7 *& Diviſez par* 240
A 8 *Deniers pour Livre Diviſez par* 30
A 9 *Deniers multipliez par* 9 *& Diviſez par* 240
A 10 *Deniers pour Livre Diviſez par* 24
A 11 *Deniers multipliez par* 11 *& Diviſez par* 240

A 1 SOL *pour* LIVRE *coupez la derniere figure de la ſomme, & prenez la moitié.*

ou voyez fol. 59.

A 2 *ſols, à* 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, *ſols pour livre, multipliez la ſomme de livres par les ſols qui viennent à chaque livre, le produit ſera le profit.*

Pour tirer le Sol & Denier pour Livre.

C'eſt tirer les *ſols & deniers* qui viennent à chaque livre d'une *ſomme totale* ou d'un fond capital, à proportion du *profit* que ledit fond a fait.

EXEMPLE.

Si 641000 l. *gagnent* 24839 l. *combien* 1 *livres.*

20 *ſols.*
496780 *ſols.*

4
780
496780 (7 *ſols.*
641000

12

96160
48080
576960

576960 (9 *deniers.*
641000

Réponſe 7 ſ. 9 d. pour livre.

REGLE DE COMPAGNIE,

AVIS.

Cette Regle eſt facile à faire, parce-qu'il ne faut ſavoir que la Regle de Trois, & faire autant de Regles de Trois qu'il y a de perſonnes en Compagnie.

Mais je vous avertis que je ſuppoſe ici qu'on ſache ladite Regle de Trois avant que d'entreprendre cette Regle de Compagnie. C'eſt pourquoi vous ne verrez aux feuillets ſuivans, que les *Inſtructions*, les *Queſtions*, *les Poſitions*, les *Réponſes*, & les *Preuves*. Mais vous n'y verrez point les *Opérations* des Regles de Trois, à cauſe que je ſuppoſe qu'on les ſait faire.

DE LA REGLE DE COMPAGNIE.

POUR LES MARCHANDS & ASSOCIE'S, *Quand ils veulent partager leur profit*, feuillet 181

POUR LES FINANCIERS, *lorſqu'ils veulent partager le profit qu'ils ont fait par l'avance des ſommes qu'ils ont financées.* f. 183

POUR LES TRESORIERS DE FRANCE, *lorſqu'ils veulent faire le département des Tailles & diſtribution en leurs Généralités & Elections.* f. 185

POUR LES FERMIERS GENERAUX, & *Sous-Fermiers, pour partager le profit qu'ils ont fait pour les ſommes qu'ils ont avancées.* f. 187

POUR LES TRESORIERS *de l'Ordinaire & Extraordinaire des Guerres : lorſque le fonds de leur Recette eſt moindre que celui de la dépenſe.* f. 189

POUR LES COMPTABLES, *quand le fonds n'eſt pas ſuffiſant pour payer les gages des Officiers, à cauſe des non-valeurs.* f. 191

POUR LES COMMISSAIRES *au Châtelet, quand il faut dreſſer le compte des Mineurs, & que le fonds n'eſt pas ſuffiſant pour payer le dû des Créanciers.* f. 193.

Voyez à la fin de ce Livre ou à la Table, pour pluſieurs autres Regles de Compagnie.

Pour faire cette Regle de Compagnie entre Marchands, Négocians ou autres associés, il ne faut qu'ajoûter les sommes qu'ils ont mises, comme vous voyez que j'ai fait.

Après, formez vos Regles de Trois, & ayant multiplié la somme que chacun a mise par le profit commun qui est 6111 livres, divisez ce qui proviendra de la multiplication par le fonds capital, c'est-à-dire, par le total 20300.

Et le produit des trois divisions qu'il faut faire à chaque Regle de Trois, vous donnera la part du profit qui doit venir à chacun desdits associés.

Pour la Preuve.

Assemblez les profits qui viennent à chacun, & les ayant ajoutés vous trouverez le profit commun, qui est 6111 Livres.

Mais il vous manquera 3 deniers à cause des restes des trois dernieres divisions. Que si vous en voulez voir la justesse, ajoutez ces trois restes, & divisez le produit par 20300 & vous trouverez justement 3 deniers à partager en 4, c'est-à-dire *trois quarts de deniers* pour chaque particulier.

REGLE DE COMPAGNIE pour les Marchands.

EXEMPLES.

Quatre Marchands ou autres Associés ont fait un fonds dans une bourse commune, sur lequel ils ont profité 6111 livres, savoir combien chacun aura de profit à proportion de la somme que chacun a mise.

Le Premier a mis 7000 l.
Le Second a mis 5400 l.
Le Troisieme a mis 4900 l.
Le Quatrieme a mis 3000 l.
} *profit* 6111 *livres.*

20300

Si 20300 l. *gagnent* 6111 l. *comb. gagneront* 7000 l.
Réponse 2107 l. 4 s. 9 d.

Si 20300 l. *gagnent* 6111 l. *comb. gagneront* 5400 l.
Réponse 1625 l. 11 s. 8 d.

Si 20300 l. *gagnent* 6111 l. *comb. gagneront* 4900 l.
Réponse 1475 l. 1. 4 d.

Si 20300 l. *gagnent* 6111 l. *comb. gagneront* 3000 l.
Réponse 903 l. 2 s..... d.

Preuve.

Le premier doit avoir	2107	l.	4	s.	9 d.
Le Second	1625	l.	11	s.	8 d.
Le Troisieme	1475	l.	1	s.	4 d.
Le Quatrieme	903	l.	2	s.	d.
					3 d. *de reste.*

6111 *livres.*

INSTRUCTION.

Ordinairement les ſommes qu'on finance & qu'on avance dans les Parties ſont proportionnées aux parties de 20 ſols : c'eſt à-dire que de 20 parties, les uns y ſont de plus, les autres y ſont de moins.

Par exemple.

Cinq perſonnes veulent faire un fond de 87000 *liv.*

Le Premier y veut être	6 ſ.	*Pour livre.*
Le Second y veut être	5 ſ.	
Le Troiſieme	4 ſ.	
Le Quatrieme	3 ſ.	
Le Cinquieme	2 ſ.	

Total 20 *ſols. Et ſur ce fondement, On demande qu'eſt-ce que chacun doit financer.*

Pour le ſavoir.

Multipliez ſeulement les 87000 *livres.*

Par 6 ſ.	*viendra pour le premier*	26100 *livres.*
Par 5 ſ.	*le ſecond*	21750 *l.*
Par 4 ſ.	*le troiſieme*	17400 *l.*
Par 3 ſ.	*le quatrieme*	13050 *l.*
Par 2 ſ.	*le cinquieme*	8700 *l.*
20 ſ.		87000 *livres.*

Cela fait

Pour faire la Regle de Compagnie & partager le profit commun entr'eux, il faut faire comme deſſus : c'eſt à dire, multiplier la ſomme du profit par les 6 ſ. du premier, il viendra juſte ce qui lui appartient, enſuite par les 5 ſols du ſecond, ainſi des autres.

REGLE DE COMPAGNIE,

pour les Financiers.

EXEMPLES.

Cinq Particuliers ont fait un fonds de 87000 *livres.*

Le Premier	*a mis* 26100 l.	*Ils ont profité* 19003 *livres.*
Le Second	*a mis* 21750 l.	
Le Troiſieme	*a mis* 17400 l.	
Le Quatrieme	*a mis* 13050 l.	
Le Cinquieme	*a mis* 8700 l.	
Total	87000 *livres.*	

On demande combien il vient à chacun de profit.

Pour faire cette Regle.

Il n'eſt pas néceſſaire de former des Regles de Trois (ſi l'on ne veut, & comme j'ai fait ci-devant) mais il ne faut ſeulement que multiplier 19003 livres de profit par 6 ſols, puis par 5, 4, 3 & 2, ce ne ſont que de petites multiplications, c'eſt pourquoi je ne mettrai point ici les Regles, leſquelles étant faites vous trouverez qu'il viendra.

Au Premier	5700 l.	18 ſ.
Au Second	4750 l.	15 ſ.
Au Troiſieme	3800 l.	12 ſ.
Au Quatrieme	2850 l.	9 ſ.
Au Cinquieme	1900 l.	6 ſ.
Preuve	19003 *livres de profit.*	

Le courant des Regles de Compagnie pour les Financiers ſera traité après les Fractions.

Voyez la Table.

Le Roi mande à la Généralité de Lyon d'impoſer la ſomme de 64200 livres ſur les 4 Elections qui en dépendent : ſavoir, *Montbriſon*, *Roanne*, *Villefranche & Saint Etienne.*

Ordinairement on fait le partage des Tailles ſur le pied de l'impoſition précédente : or ſuppoſé que l'impoſition précédente ait été

à Montbriſon	de	19750 l.
à Roanne	de	14315 l.
à Villefranche	de	10430 l.
à S. Eſtienne	de	9005 l.
		53500 l.

On demande combien chacune deſdites Elections doit porter d'augmentation ?

Pour faire cette Regle.

Il faut premierement voir combien cette derniere impoſition eſt plus grande que la premiere, & faiſant une ſouſtraction, vous trouverez 10700 liv. leſquelles il faut réduire en ſols, & diviſer le produit par la derniere impoſition qui eſt 53500 livres. il viendra 4 ſols juſte pour chaque livre qui avoit été impoſée auſdites Elections.

Cela fait

Il n'eſt pas mal-aiſé de faire le département : car il faut ſeulement multipliер par 4 ſols les ſuſdites ſommes ci-devant impoſées, & viendra l'augmentation de chaque Election.

Que ſi les ſols ne venoient pas juſte, & qu'il y eût des *deniers*, & même des parties de deniers, il faut obſerver l'ordre & la méthode du feuillet 63.

REGLE DE COMPAGNIE pour les Tréſoriers de France.

EXEMPLE.

Selon ledit ordre il faut impoſer	64200 l.
Et ſelon ladite Inſtruction faut ôter	53500 l.
Il ſe trouve d'augmentation	10700 l.
Qu'il faut réduire en ſols par	20 ſ.
Il viendra	214000 ſ.

Et leſdits ſols $\overset{x}{xx}4000$ (*4 ſols pour livres.*

les diviſer par $\S\S\S\emptyset\emptyset$

Maintenant pour ſavoir l'augmentation ou la recrue de chaque Election, il ne faut que multiplier par 4 ſols les ſommes dont elles étoient cotiſées en la derniere impoſition, & vous trouverez que

Pour 19750 *l. de Montbriſon, viendra*	3950 l.
Pour 14315 *l. de Roanne, viendra*	2863 l.
Pour 10430 *l. de Villefranche,*	2086 l.
Pour 9005 *l. de Saint Etienne,*	1801 l.
Preuve	10700 l.

Cette Regle de Meſſieurs les Fermiers,
Eſt la même que celle des Financiers.

voyez au feuillet 181.

Quelquefois les uns & les autres au lieu d'exprimer le fond de leur parti par les parties de 20 ſols, ſe ſervent des termes de *Fractions*.

En voici la Démonſtration

Au lieu de dire	*je ſuis ſur*	20 *ſols.*
Pour 5 ſ.	*ils diſent je ſuis pour*	$\frac{1}{4}$
Pour 4 ſ.	*je ſuis pour*	$\frac{1}{5}$
Pour 3 ſ. 4 deniers	*je ſuis pour*	$\frac{1}{6}$
Pour 2 ſ. 6 den.	*je ſuis pour*	$\frac{1}{8}$
Pour 2 ſ.	*je ſuis pour*	$\frac{1}{10}$
Pour 1 ſ. 8 den.	*je ſuis pour*	$\frac{1}{12}$
Pour 10 den.	*je ſuis pour*	$\frac{1}{24}$
Pour 8 den.	*je ſuis pour*	$\frac{1}{30}$

Ces ſols valent 20 *ſols.* *Ces Fractions valent* 1 *liv.*

Il eſt pourtant plus facile de s'expliquer & faire le département du profit par les parties de 20 *ſols que par les Fractions, parceque tous n'en ont pas l'uſage. J'ai voulu neanmoins en donner ici cette démonſtration, afin qu'on puiſſe voir l'égalité des Fractions vulgaires de la livre avec les Fractions Arithmétiques.*

La Queſtion, l'Inſtruction, la Réponſe, & la Preuve ſont ici à côté. Que ſi vous avez la curioſité de ſavoir combien chacun a financé dans le parti à proportion des parties ſuſdites.

Dites,

Si 20 *ſols donnent* 1000000 *livres combien* 5 *ſols, & ainſi des autres.*

REGLE DE COMPAGNIE pour les Fermiers Généraux.

EXEMPLES.

Huit Associés ont fait un fonds d'un *Million* pour l'entreprise d'une ferme, à laquelle chacun y est à proportion de son avance & de sa finance.

Le Premier y est pour	5 *sols.*	
Le Second,	*pour* 4 s.	
Le Troisieme,	*pour* 3 s.	4 *deniers.*
Le Quatrieme,	*pour* 2 s.	6 d.
Le Cinquieme,	*pour* 2 s.	
Le Sixieme,	*pour* 1 s.	8 d.
Le Septiememe,	*pour*	10 d.
Le Huitieme,	*pour*	8 d.
	Total	20 sols.

Sur ladite Ferme ils ont profité 123456 *livres, savoir combien chacun doit avoir.*

Multipliér 123456 livres par les 5 sols du *Premier*, après par les 4 sols du *Second*, par les 3 sols 4 deniers du *Troisieme*, & ainsi des autres.

Et vous trouverez que

Le Premier doit avoir	30864 *livres.*	
Le Second,	24691 l.	4 s.
Le Troisieme,	20576 l.	
Le Quatrieme,	15432 l.	
Le Cinquieme,	12345 l.	12 s.
Le Sixieme,	10288 l.	
Le Septieme,	5144 l.	
Le Huitieme,	4115 l.	4 s.
Preuve	123456 l.	

INSTRUCTION.

Cette Démonſtration n'eſt que pour l'*extraordinaire* : car pour l'*ordinaire* étant fixé, il eſt aiſé d'en faire le département : on départe à chaque Meſtre de Camp ce qui lui appartient à cauſe de ſon Régiment, après le Meſtre de Camp, aux Capitaines pour leurs Compagnies, & les Capitaines à leurs Officiers, Cavaliers ou Soldats.

On départ l'extraordinaire au ſol la livre :
En prenant pour le ſujet l'Exemple ici à côté: dites,
Si 840910 l. *donnent* 714774 l. *combien pour* 1 *livre.*
Réponſe 17 *ſols pour livre.*

Pour l'Etat Major.

Je ſuppoſe,

Au Meſtre de Camp,	500 *livres.*
Au Sergent Major,	350 l.
A l'Aide Major,	200 l.
Au Maréchal des Logis,	130 l.
A l'Aumônier,	75 l.
Au Chirurgien,	50 l.

Pour l'Infanterie.

Au Capitaine,	300 *livres.*
Au Lieutenant,	180 l.
A l'Enſeigne,	100 l.
Aux 2 *Sergens,*	60 l.
Aux 2 *Caporaux,*	45 l.
Aux 2 *Anſpeſſades,*	33 l.
A 100 *Soldats,*	1500 l.
ou à chacun	15 l.

Pour la Cavalerie.

Au Capitaine,	1200 *livres.*
Au Lieutenant,	800 l.
Au Cornette,	500 l.
A 60 *Maîtres,*	6000 l.
ou à chacun	100 l.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Tréſoriers de l'Ordinaire & Extraordinaire des Guerres.

Suppoſez,

Que l'Etat des Appointemens des Officiers d'un corps d'armée revient juſte à la ſomme de 840910 l. & que le Tréſorier n'eût pour payer que 714774 l. pour leur diſtribuer : *ſavoir* combien c'eſt pour livre. Par le ſol pour livre, il vient 17 ſols, & ayant multiplié par 17 ſols la ſomme appointée à chaque Officier, vous trouverez

Pour l'Etat Major.

Au Meſtre de Camp,	425 *livres.*
Au Sergent Major,	297 l. 10 ſ.
A l'Aide Major,	170 l.
Au Marechal des Logis,	110 l. 10 ſ.
A l'Aumônier,	63 l. 15 ſ.
Au Chirurgien,	42 l. 10 ſ.

Pour l'Infanterie.

Au Capitaine,	255 *livres.*
Au Lieutenant,	153 l.
A l'Enſeigne,	85 l.
Aux 2 Sergens,	51 l.
Aux 2 Caporaux,	38 l. 5 ſ.
Aux 2 Anſpeſſades,	28 l. 1 ſ.
A 100 Soldats,	1275 l.
ou à chacun	12 l. 15 ſ.

Pour la Cavalerie.

Au Capitaine,	1020 l.
Au Lieutenant,	680 l.
Au Cornette,	425 l.
A 60 Maiſtres,	5100 l.
ou à chacun,	85 l.

INSTRUCTION.

Quant la Recette du Comptable n'eſt pas ſuffiſante pour payer au juſte les Gages des Officiers d'une Généralité ou Election à cauſe des non-valeurs, il faut faire le département au Sol la Livre, ce qui eſt facile comme j'ai déja montré.

Exemple.

Supoſez que les Gages des Officiers montent à 34567 l.

Savoir A	3	*Preſidens*,	6720 l.
A	3	*Lieutenans*,	5410 l.
A	15	*Elûs*,	12800 l.
A	1	*Procureur & Avocat du Roi*,	1500 l.
A	1	*Greffier*,	615 l.
A	3	*Receveurs des Tailles*,	7522 l.
		Total	34567 l.

Supoſez auſſi
Que le Comptable n'ait pour payer que 23046 *livres.*
On demande combien vient à chacun au ſol la livre.

Dites,

Si 34567 *l. donnent* 23046 *l. combien* 1 *livre.*
Réponſe 13 ſ. 4 d. pour livre.

C'eſt-à-dire, qu'il faut multiplier par 13 ſ. 4 d. la ſommes des Gages des Préſidens, Lieutenans & autres Officiers, & vous ſaurez ce qui vient à chacun, ou bien en prenant les *deux tiers* de chaque ſomme.

Il eſt vrai qu'il reſtera à départir entr'eux 320 deniers qui ſont 26 ſ. 8 deniers, leſquels ſont de petite conſidération : car quand ils ſeroient réduits en obole, pite & demi pite, ce ne ſeroit qu'un *centieme de denier* pour livre, & cela ne vaut pas le dire.

Auſſi dans la *Chambre des Comptes*, on ne tient point de comptes de ces petites parties.

REGLE DE COMPAGNIE

pour les Comptables.

Pour les Gages des Officiers.

Suppoſez

Que l'état des gages des Officiers d'une Généralité qu'on doit payer, revient juſte à 34567 livres, & *que le Comptable n'eût pour payer que* 23046 *liv.*

Pour ſavoir ce qui viendra à chacun en particulier, il faut multiplier les gages ou la ſomme que chaque Officier devroit avoir par 13 ſ. 4 deniers, ſelon l'Inſtruction ici à côté, ou bien prendre *les deux tiers*, qui eſt une même choſe : ce faiſant vous trouverez,

Que

Les 3 *Préſidens auront*	4480	*livres.*
Les 3 *Lieutenans*,	3606 l.	13 ſ. 4 d.
Les 15 *Elûs*,	8533 l.	6 ſ. 8 d.
Le Procureur & Avocat du Roi,	1000 l.	
Le Greffier,	410 l.	
Les 3 *Receveurs des Tailles*,	5014 l.	13 ſ. 4 d.
Reſte,	1 l.	6 ſ. 8 d.
Preuve,	23046 l.	

INSTRUCTION.

Quand le bien des Mineurs ou autres Débiteurs n'eſt pas ſuffiſant pour payer le dû des Créanciers, c'eſt-à-dire, quand le bien doit plus qu'il ne vaut, il faut ſavoir par le *ſol pour livre* ce qu'il doit venir à chacun à proportion de la ſomme qui lui eſt due.

Cette Regle ſert auſſi pour partager le bien d'un Banqueroutier.

En ce département on obſerve exactement en juſtice de mettre en ordre les premieres dettes, mais les Médecins, Apotiquaires & Chirurgiens, qui ont ſervi le Pere ou la Mere des Mineurs, ſont mis au premier rang, quoiqu'ils ſoient les derniers, & les frais de juſtice ſont mis enſuite. Pour les autres Créanciers ils ſont payés ſelon leurs dégrés, tant qu'il y a de fonds, mais les derniers perdent, lorſqu'il ne reſte rien pour eux.

EXEMPLE.

Un Bien n'a été vendu que 13970 livres.
& il eſt dû aux 9 Articles ſuivans 24120 livres.

Savoir,

Aux Médecins, Apotiquaires & Chirurgiens	140 l.
A la Juſtice pour les frais,	755 l.
Au premier Créancier,	8000 l.
Au Second,	3000 l.
Au Troiſieme,	4810 l.
Au Quatrieme,	92 l.
Au Cinquieme,	4000 l.
Au Sixime,	20 0 l.
Au Septieme,	1323 l.
Total des dettes	24120 l.

REGLE

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Commissaires du Châtelet.

Supposez donc, comme j'ai dit ici à côté, qu'un bien abandonné aux Créanciers n'a été vendu que la somme de 13970 livres.
& que les dettes se montent à 24120 livres.

Pour savoir Combien il vient à chacun, dites Par Regle de Trois.

Si 13970 *l. doivent* 24120 *l. combien* 1 *Livre.*
Réponse 11 s. 7 den.

C'est-à-dire qu'il faut multiplier par 11 s. 7 d. toutes les sommes dues aux Créanciers, & on trouvera ce qu'il vient à chacun à proportion de la dette; il est vrai qu'il reste 10 s. par dessus, lesquels il faut ajouter aux sommes ci dessous, afin de voir la justesse de cette opération, laquelle montrera la part de chacun :

Savoir,

Aux Médecins, Apoticaires, &c.	81 l.	1 s.	8 d.
A la Justice pour les frais,	437 l.	5 s.	5 d.
Au Premier Créancier,	4633 l.	6 s.	8 d.
Au Second,	1737 l.	10 s.	
Au Troisieme,	2785 l.	15 s.	10 d.
Au Quatrieme,	53 l.	5 s.	8 d.
Au Cinquieme,	2316 l.	13 s.	4 d.
Au Sixieme,	1158 l.	6 s.	8 d.
Au Septieme,	766 l.	4 s.	9 d.
reste		10 s.	
Total des payemens	13970 l.		

La Regle de Compagnie se fait en trois façons ; par la *Regle de Trois*, par le *Sol la livre*, & par le *Tarif*, mais celle-ci est la plus belle Méthode de toutes ; parcequ'on pourroit faire un département à cent mille habitans, s'il étoit nécessaire.

Il faut savoir

Que dans toutes les Communautés on y conserve un livre où tous les habitans & chefs de familles sont écrits & cottisés à proportion du bien qu'ils possedent dans l'étendue de la Communauté. Dans ce livre il y a une somme générale qui contient toutes les autres particulieres, supposez donc qu'elle se monte à 3025 l. *& qu'il arrive qu'on doive imposer* 10800 l, *soit pour la Taille ordinaire, soit pour quelqu'autre levée de Deniers extraordinaire.*

Pour faire cette Regle, il faut dire par Regle de 3 Si 3025 l. *doivent* 10800 combien 1 l. seule.

Réponse 3 l. 11 s. 4 d. *obole pite.*

Mais parcequ'une *obole & pite* sont trois quarts de deniers dans cette distribution & département, on y mettroit 5 deniers au lieu de 4. Et en cela on ne surchargeroit toute la Communauté que de 36 sols, qui est de nulle considération sur un total.

Supposez donc qu'une livre doive 3 l. 11 s. 5 d. *Commencez votre Tarif comme j'ai fait, savoir,*

Depuis	1 *livre*	*jusqu'à*	10
De	10	*jusqu'à*	100
De	100	*jusqu'à*	1000

Cela fait, posez droit de la premiere ligne 3 l. 11 s 5 d. *après écrivez sur une petite liste de papier de la forme que je l'ai tracée & figurée* * *lesdites* 3 l. 11 s. 5 d. *Et en descendant (jusqu'à* 10 l. *seulement) ajoutez une ligne à l'autre, la derniere & la premiere écrite, & ces deux doivent composer la valeur de la ligne suivante.*

Mais à 10 l. *il faut rechanger cette petite liste, & y mettre* 35 l. 14 s. 2 d. *& continuer jusqu'à* 100. *Et à* 100 *la rechanger pour la derniere fois, & y mettre* 357 l. 1 s. 8 d. *& continuer ainsi comme dessus jusqu'à* 1000.

Expérimentez ceci sur un papier, & vous verrez qu'il n'y a rien de plus familier ni de plus facile.

REGLE DE COMPAGNIE PAR TARIF.

⋆	3 l. 11 s. 5 d.
1 *Livre doit*	3 l. 11 s. 5 d.
2 *Livres doivent*	7 l. 2 s. 10 d.
3 *Livres doivent*	10 l. 14 s. 3 d.
4 *Livres doivent*	14 l. 5 s. 8 d.
5 *Livres doivent*	17 l. 17 s. 1 d.
6 *Livres doivent*	21 l. 8 s. 6 d.
7 *Livres doivent*	24 l. 19 s. 11 d.
8 *Livres doivent*	28 l. 11 s. 4 d.
9 *Livres doivent*	32 l. 2 s. 9 d.
10 *Livres doivent*	35 l. 14 s. 2 d.
20 *Livres doivent*	71 l. 8 s. 4 d.
30 *Livres doivent*	107 l. 2 s. 6 d.
40 *Livres doivent*	142 l. 16 s. 8 d.
50 *Livres doivent*	178 l. 10 s. 10 d.
60 *Livres doivent*	214 l. 5 s.
70 *Livres doivent*	249 l. 19 s. 2 d.
80 *Livres doivent*	285 l. 13 s. 4 d.
90 *Livres doivent*	321 l. 7 s. 6 d.
100 *Livres doivent*	357 l. 1 s. 8 d.
200 *Livres doivent*	714 l. 3 s. 4 d.
300 *Livres doivent*	1071 l. 5 s.
400 *Livres doivent*	1428 l. 6 s. 8 d.
500 *Livres doivent*	1785 l. 8 s. 4 d.
1000 *Livres doivent*	3570 l. 16 s. 8 d.

Pour se servir du présent Tarif, il n'est rien de plus facile ; car par exemple, un habitant est cottisé sur le Livre de Communauté de 20 l. *il est aisé de voir que* 20 l. *doivent* 71 l. 8 s. 4 d.
Si de 29, *il faudroit ajouter pour les* 9 l. 32 l. 2 s. 9 d.
& le tout monteroit à la somme de 103 l. 11 s. 1 d.
qu'il devroit.

INSTRUCTION.

Cette Regle de Compagnie par tems, c'eſt-à dire, à divers Tems, eſt fort peu différente de la Regle de Compagnie ordinaire.

Il en faut ſeulement multiplier la *ſomme* de chacun par le tems que les aſſociés l'ont laiſſée en ſociété, & ayant ajouté les 3 produits comme vous voyez que j'ai fait, par la Regle de Trois dites : Si 209000 gagnent 4321 l. Combien 72000
Combien 77000
Combien 60000

Ainſi vous trouverez ce qu'il vient à chacun, & y ayant ajouté leur profit, vous trouverez 4321 liv. ulte, ſi ce n'eſt 2 deniers qui ne ſe peuvent partager en trois.

REGLE DE COMPAGNIE
Par Tems.

3 Marchands ou autres ont fait Compagnie.

Le *Premier* a mis 9000 l. pour 8 mois.
Le *Second* a mis 7000 l. pour 11 mois.
Le *Troiſieme* a mis 5000 l. pour 12 mois.
Ils ont gagné 4321 livres.

Savoir combien vient à chacun à proportion de l'*Argent* qu'ils ont avancé, & du tems qu'ils l'ont laiſſé en Compagnie.

Réponſe au Premier, 1488 l. 11 ſ. 5 d.
au Second, 1591 l. 18 ſ. 11 d.
au Troiſieme, 1240 l. 9 ſ. 6 d.
reſte 2 d.

Preuve 4321 l.

R E G L E.

9000	7000	5000
8	11	12
72000	77000	60000
77000		
60000		
209000		

Si 209000 *gagnent* 4321 l. *combien* 72000
Réponſe 1488 l. 11 ſ. 5 d.

Si 209000 *gagnent* 4321 l. *combien* 77000
Réponſe 1591 l. 18 ſ. 11 d.

Si 209000 *gagnent* 4321 l. *combien* 60000
Réponſe 1240 l. 9 ſ. 6 d.

INSTRUCTION.

Cette Regle de Compagnie avec Facteurs, Directeurs ou Commis, eſt aſſez facile à faire, il ne faut que chercher ou ſuppoſer un nombre auquel on puiſſe prendre la *moitié* & le *tiers*, la moitié pour les *Facteurs*, & le tiers d'icelle pour les Serviteurs ou Commis, car le nombre ſuppoſé eſt pour les Marchands, & on le prend ainſi pour ſervir de fondement & pour réſoudre cette Regle.

On peut choiſir tel nombre qu'on voudra, comme 12 ou 24, ou 60, ou 120, & autres.

Ayant donc ſuppoſé 12 pour les *Marchands.*
la *moitié* de 12 ſera 6 pour les *Facteurs.*
le *tiers* de 6 ſera 2 pour les *Serviteurs.*

Mais parcequ'il y a			5 *Marchands*,	
Il faut multiplier	12	par	5 Il viendra	60
Et parcequ'il y a			3 *Facteurs*,	
Il faut multiplier	6	par	3 Il viendra	18
Et enfin y ayant			2 *Serviteurs*,	
Il faut multiplier	2	par	2 Il viendra	4
			Et en tout	82

Ces 82 ſerviront de Diviſeur pour vos Regles de Trois comme je les ai formées ici à côté. La difficulté eſt plus grande de bien concevoir l'inſtruction que de bien faire l'opération & la Regle, non-ſeulement de celle ci, mais preſque de toutes les Regles de l'Arithmétique : car la prarique eſt abſolument néceſſaire, l'expérience fait plus à cette Science que la Théorie.

REGLE DE COMPAGNIE

avec Facteurs ou Directeurs.

5 Marchands ou *Fermiers*,
3 Facteurs ou *Directeurs*,
2 Serviteurs ou *Commis*,

Ont fait compagnie, à condition que du profit les *Marchands* en auront le *plus*, que les *Facteurs* n'auront que la *moitié* des Marchands, & que les *Commis* n'auront que le *tiers* des Facteurs.

Il arrive qu'ils ont profité 11520 livres.
On veut savoir ce qui leur appartient.

Réponse	*aux* 5 *Marchands*	8429 l.	5 s. 4 d.
	aux 3 *Facteurs*	2528 l.	15 s. 7 d.
	aux 2 *Serviteurs*	561 l.	19 s.
	reste		1 d.
	preuve	11520 l.	

Regle. ayant supposé 12,

Multipliez	12 *par* 5 *Marchands*	*viendra*	60
la moitié qui est	6 *par* 3 *Facteurs*	*viendra*	18
le tiers qui est	2 *par* 2 *Serviteurs*	*viendra*	4

Commun Diviseur 82

Si 82 *donnent* 11520 *livres, combien* 60
Réponse 8429 l. 5 s. 4 d.

Si 82 *donnent* 11520 *livres, combien* 18
Réponse 2528 l. 15 s. 7 d.

Si 82 *donnent* 11520 *livres, combien* 4
Réponse 561 l. 19 s.
reste 1 d.

INSTRUCTION.

Ceux qui n'entendent point les Fractions, trouvent d'abord cette queſtion facile à réſoudre, elle l'eſt en effet, mais ils ſe trompent lorſqu'ils s'imaginent qu'il faut ſuivre & obſerver cette propoſition à la lettre, c'eſt-à-dire qu'il faut prendre

La moitié du profit pour le *Premier.*
Le tiers pour le *Second.*
Le quart pour le *Troiſieme.*

Qui voudroit faire cette Regle de la façon, n'y trouveroit pas ſon compte, & il y auroit de mécompte 500 livres ſur cette ſeule Regle.

Mais pour la faire il faut ſuppoſer un nombre ſur lequel on puiſſe prendre la *moitié*, le *tiers*, & le *quart qui eſt ordinairement* 12.

Mais s'il y avoit des *Huitiemes* on prendra 24.
& s'il y avoit des *Cinquiemes*
des *Dixiemes*
des *Quinziemes*.
des *Seiziemes*
des *Quarante-huitiemes*.

On prendroit les parties de la Livre 240

dont *la Moitié*,	eſt	120
le tiers,	eſt	80
le Quart,	eſt	60
le Cinquieme,	eſt	48
le Sixieme,	eſt	40
le Huitieme,	eſt	30
le Dixieme,	eſt	24
le Douzieme,	eſt	20
le Quinzieme,	eſt	16.
le Seizieme,	eſt	15
le Vingtieme,	eſt	12
le Vingt-quatrieme,	eſt	10
le Trentieme,	eſt	8
le Quarantieme,	eſt	6
le Quarante-huitieme,	eſt	5

Les Parties de 60 au feuillet 172 ſont belles, mais celles-ci de la Livre ſont plus univerſelles.

REGLE DE COMPAGNIE

avec Fractions.

EXEMPLE.

Trois Associez ont fait une convention dans un négoce, savoir que du profit qu'on y fera

Le premier en aura le $\frac{1}{2}$
Le second en aura le $\frac{1}{3}$
Le troisieme $\frac{1}{6}$

} *Ils ont profité 6000 livres.*

On demande combien vient à chacun en particulier.

Réponse, au premier 2769 l. 4 s. 7 d.
au second 1845 l. 3 s. 0 d.
au troisieme 1384 l. 12 s. 3 d.
reste 2 d.

Preuve 6000 livres.

ayant supposé 12

la moitié est 6
le tiers est 4
le quart est 3

13. *Ensuite, dites par regle de trois*

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 6
Réponse 2769 l. 4 s. 7 d.

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 4
Réponse 1846 l. 3 s.

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 3
Réponse 1384 l. 12 s. 3 d.

INSTRUCTION.

La Regle de *Trois inverſe* ſe fait au contraire de la Regle de Trois ordinaire, parce qu'à celle-ci il faut multiplier les *deux premiers* nombres enſemble, & diviſer ce qui viendra par le *dernier*.

Maxime générale.

Quand le PREMIER nombre eſt plus *grand* que le DERNIER, la REPONSE doit être plus *grande* que le SECOND nombre.

Mais ſi le premier eſt moindre que le DERNIER, la REPONSE doit être moindre que le SECOND.

Et la même poſition.

Qu'il y a du SECOND au DERNIER,
Il y a de la REPONSE au PREMIER.

EXEMPLE.

Si dans une Place il y a 1300 *hommes en garniſon, qui n'ont de vivres que pour trois mois, ſavoir combien d'hommes ſubſiſteront deſdites vivres pour cinq mois.*

Réponſe 780 *hommes*

Si 1300 *Aunes de draps de* 3 *quarts de large ſont ſuffiſantes pour faire les juſtes au-corps d'un Régiment combien faudra-t-il de revêche de* 5 *quarts de large, pour doubler tous leſdits juſtes-au-corps.*

Réponſe 780 *Aunes.*

C'eſt la même choſe que deſſous.

Si une Compagnie à 24 *rangs de* 5 *files, combien aura-t-elle de Rangs de* 6 *files,*

Réponſe 20 *Rangs.*

Si un double Canon a de poudre pour tirer 100 coups à 9 livres chaque coup, combien de la même poudre une Coulevrine tirera-t-elle de coups à 7 livres chaque coup. *Réponſe* 128 *coups.*

REGLE DE TROIS Inverſe.

EXEMPLES.

Si lorſque le Bled vaut 42 livres la meſure, le Pain doit peſer 15 Onces, combien peſera ce Pain quand le Bled ne vaut que 30 livres,

Reponſe peſera 21 Onces.

REGLE.

Si 42 Livres *donnent* 15 *Onces, combien* 30 Livres.

15

210	6 3 ϕ (21 *Onces.*
42	3 ϕ ϕ
630	3

Autre.

Je veux faire imprimer un Livre & en tirer 1500 : chaque exemplaire contenant 12 feuilles, ſavoir combien il faudra de Rames de papier de 500 feuilles à la Rame. *Réponſe 36 Rames.*

REGLE.

Si à 1500 *il faut chacun* 12 feuilles *combien* 500 feuil.

12

3000	3
1500	18 ϕ ϕ ϕ (*36 rames.*
18000	5 ϕ ϕ ϕ
	10

A cette Regle de *Trois double*, il y a cinq nombres.

Et pour la faire.

Il ne faut que multiplier les trois derniers nombres enſemble, & ce qui en viendra, le diviſer par ce qui viendra de la multiplication des deux premiers nombres, ainſi que vous voyez que j'ai fait; & la diviſion vous donnera votre réponſe.

Mais Notez

Que le PREMIER *&* QUATRIEME *nombres, doivent être de même nom & même choſe.*
Que le SECOND *&* *le* CINQUIEME *nombres, doivent être de même nom auſſi.*
Et le TROISIEME.
avec la REPONSE *de même auſſi.*

Pour la PREUVE il ne faut que multiplier le produit des deux premiers nombres, par le produit de la Diviſion, & ce qui en viendra ſera ſemblable & juſte au produit des trois derniers nombres. Ces Preuves ſeront traitées parfaitement à la fin de ce livre. *Voyez la Table.*

EXEMPLES.

Si 10000 ℔ *peſant* pour 80 *lieues* coûtent de voiture 250 livres, combien 7000 ℔ pour 100 lieues.

Réponſe 218 L. 15 *ſols.*

Si le pain de 16 onces quand le bled coûte 28 l. vaut 2 ſols, combien ce pain de 16 onces vaudra-t-il quand le bled vaudra 21 livres.

Réponſe 1 *ſol* 6 *den.*

Si 1000 L. en 12 mois gagnent 50 l. combien gagneront 1800 l. en 3 mois.

Réponſe 22 l. 10 *ſols.*

Cet Exemple familier eſt au denier 20.

REGLE.

Regle de Trois DOUBLE.

Exemples.

Par Ordonnance de la Police, il eſt ordonné que quand le Bled ſe vend 45 livres, le pain de 10 ℔ ne doit valoir que 15 ſ. On demande ſi le Bled ſe vend 38 livres, combien on doit vendre le pain de 10 ℔.

Réponſe 12 ſ. 8 *deniers.*

REGLE.

Si à 45 l. 10 ℔ *ſe vendent* 15, *comb.* à 38 l. *ſe vend.* 10 ℔.

10 — 10

450	3	380
	4	15
	1200	1900
	8700 (12 *ſols*	380
	4500	5700
	45	
	12	4 / 3600 (8 *deniers.*
	3600	4500

AUTRE.

Si 130 hommes en 8 jours font 40 toiſes, combien 200 hommes en 30 jours en pourront-ils faire.

Réponſe 230 *toiſes.*

Si 130 *hom. en* 8 *jours font* 40 *T. comb.* 200 *h. en* 30 *j.*

8 — 30

1040	3200	6000
	32400 (230 *toiſes* $\frac{3}{4}$	40
	1040400	240000
	1040	8
	40	3200 (3
	3200	1040 40

De la Regle de Trois.

DOUBLE & COMPOSE'E.

La Regle de Trois, DOUBLE s'appelle ainſi parcequ'elle contient 2 Regles de Trois, elle peut être ou double *Directe*, ou double *Inverſe*.

Si elle eſt Directe les 2 premiers nombres ſont diviſeurs.
Si elle eſt Inverſe les 2 derniers nombres le doivent être.

Elle contient 5 nombres, comme on peut voir au feuillet précédent, & leſd. nombres ſont rapportans en ordre & en eſpece à la poſition & ſituation de la Regle à laquelle elle a du rapport de nom d'effet

Mais la Compoſée

Elle porte juſtement ce titre, parcequ'elle eſt compoſée d'une Regle de Trois *Directe* & d'une Regle de Trois *Inverſe*.

A la Directe le *premier* nombre eſt Diviſeur.
A l'Inverſe le *dernier* nombre diviſe.

Mais à celle-ci c'eſt le *premier* & le *dernier* nombre multipliés enſemble qui doivent diviſer le produit des trois nombres du milieu de la Regle de Trois compoſée, ainſi que vous pouvez voir à la page à côté.

Notez.

Que le Premier *& le* Quatrieme *nombre doivent être de même Nom.*
Que le Second *& le* Cinquieme *auſſi de même,*
& le Troiſieme, *avec la* Réponſe *de même auſſi.*

REGLE DE TROIS COMPOSE'E.

Exemples.

Si 40000 liv. entretiennent 1000 hommes pendant 5 mois, combien 100000 l. entretiendront 5000 h.

Réponſe 2 mois 15 jours.

REGLE.

Si 40000 l. 1000 *H.* 5 *mois, comb.* 100000 l. 5000 *H.*

5000 — 5

200000000 — 500000

1 — 1000

5 00000000 (2 *mois.* — 500000000

xφφφφφφφφ

30 1

3000000000 — xφφφφφφφφφ (15 *jours.*

xφφφφφφφφφ

xφφφφφφφφ

AUTRE.

Si 750 Septiers de Bled fourniſſent de ration à 4000 Hommes pendant 30 jours, combien 5000 Septiers en fourniroient-ils de tems à 10000 Hommes.

Réponſe 80 jours.

REGLE.

Si 750 Set. 4000 Hom. 30 jours 5000 Set. 10000 H.

10000 — 30

75 (00000 — 150000

4000

6000(00000

6φφφ (80 *jours.*

7§5

7

Ces Regles de Trois Double compoſées ou de proportion, ſeront traitées plus amplement après les fractions à la fin de ce Livre. Voyez à la Table.

INSTRUCTION

Cette Regle de *Trois conjointe* s'appelle ainſi, parceque par elle on joint autant de *Regle de Trois* que l'on veut, la *Double* & même la *Compoſée*, mais à celle-ci on en peut mettre cinquante nombres, s'il étoit néceſſaire ; mais auſſi elle eſt plus excellente & plus parfaite ; parceque par elle on peut réſoudre les Regles les plus difficiles qui peuvent ſurvenir dans le grand Commerce, & ſur-tout pour le Pair des Places, ce qui ſe peut voir par l'exemple & à la démonſtration que j'en donne ici à côté.

Il faut obſerver deux choſes.

Premierement, il faut que le *ſecond* nombre ſoit toujours de même eſpece que le *troiſieme*.
Que le *troiſieme* ſoit de même que le *quatrieme*.
Que le *quatrieme* ſoit de même que le *cinquieme*.
Que le *cinquieme* ſoit de même que le *ſixieme*.
Ainſi continuer tant qu'on voudra.

Secondement, il faut que le *Pénultieme* nombre (*c'eſt-à-dire celui qui précéde le dernier*) ſoit toujours de même eſpece que le *ſecond* nombre & que le *dernier* nombre ſoit toujours de même eſpece que le *Premier*

Pour la Réponſe il faut qu'elle ſoit de même eſpece que le ſecond & que le pénultieme.

Pour faire cette Regle.

Il ne faut que multiplier tous les nombres qui ſont à chaque côté, l'un par l'autre, & diviſer le produit du *Dernier* par le produit du *Premier*,

REGLE DE TROIS CONJOINTE.

Exemple *.

Si 60 sols de France valent 54 den. $\frac{2}{3}$ d'Angl.
& 240 d. Sterlin. d'Angleterre val. 426 den. de Flan.
& 240 d. de gros de Flandres val. 1500 Raix de Port.
& 600 Raix de Portugal val. 73 Crut $\frac{4}{5}$ d'Alle.
& 82 Crut. de change d'Allemagne val. 60 den. d'Anglet.

Combien aura-t-on de Deniers Sterling d'Angleterre pour 60 sols de France.

REGLE.

60
240
2400
120
14400
240
576000
28800
3456000
600
2073600000
82
4147200000
16588800000
1700352 (00000

54
426 $\frac{2}{3}$
324
108
216
18
18
23040
1500
11520000
23040
34560000
73 $\frac{4}{5}$
10368000
241920000
6912000
20736000
2550528000
60
153031680000
60
91819008 (00000

x

x x4
46 ¢48
91819¢¢8 (54 *deniers sterling d'Angleterre.*
x7¢¢3§22
x7¢¢3§

Cette réponse sert de preuve parcequ'elle répond à la premiere question.

INSTRUCTION.

Cette *Regle de Troque* eſt facile à faire, puiſqu'il ne faut ſavoir que la Multiplication & la Diviſion.

Premierement, réduiſez en ſols les deux premiers Prix du ſatin qui vous ſont connus, ſavoir 7 l. 4 ſ. l'aune argent *comptant* & à 7 l. 18 ſ. en *Troque*.

Après réduiſez auſſi en ſols le ſeul prix du drap qui eſt 13 l. 10 ſ. l'aune *argent comptant*.
Maintenant pour ſavoir ce que l'on doit payer en *Troque*,

Dites par Regle de Trois.

Si 144 *ſols valent* 158 *ſols, combien* 270 *ſols.*
Reponſe 296, *leſquels il faut réduire en Livres qui ſeront* 14 l. 16 ſ. 3 d. *par la ſous-diviſion.*

Ainſi vous trouverez que le drap à 13 l. 10 ſ. *comptant* vaut 14 l. 16 ſ. 3 d. *en Troque.*

Pour la Preuve.

Si 13 l. 10 ſ. *valent* 14 l. 16 ſ. 3 d. *combien* 7 l. 4 ſ.
Réponſe 7 l. 18 ſ.

EXEMPLE.

Un Marchand a du *Drap* qu'il veut vendre argent comptant à 13 livres 10 ſ. l'aune ; ou bien troquer avec quelqu'autre marchandiſe.

Un autre a du *Satin* qu'il veut vendre argent comprant 7 l. 4 ſ. l'aune, & en troque il en veut 7 l. 18 ſ. l'aune.

On demande combien ce Marchand Drapier doit apprécier l'aune de ſon drap en Troque à raiſon de 13 livres 10 ſols comptant, & à proportion de ce que l'aune augmente les 7 l. 4 ſ. *comptant.*
à 7 l. 18 ſ. *en troque.*
Réponſe 14 l. 16 ſ. 3 d.

7 l. 4 ſ. 7 l. 18 ſ. 13 l. 10 ſ.
20 20 20

Si 144 ſ. *valent* 158 ſ. *combien* 270 ſ.
158

2160
1350
270

42660

12

72
36

432

3 d.

La Regle de *Tare* se fait comme la Regle d'Escompte ; on s'en sert lorsqu'il se rencontre qu'une Marchandise est gatée, & qu'il en faut diminuer du prix autant que le dommage peut être estimé. Ou qu'elle est enveloppée de toile, de corde ou caisses, pour le poids desquelles choses il faut faire de la diminution d'autant de pesant qu'en peut être le poids : on évalue à certain nombre de livres par cent.

Supposez donc,

Qu'on ôte en pesanteur, ou en valeur 7 pour cent, c'est-à dire, 7 ℔ pésant, ou 7 livres d'argent, il faut former votre Regle de Trois, comme on fait les Escomptes, & comme il est ici à côté.

REGLE DE TARE.

EXEMPLES.

Une Balle de Marchandiſe peſant 468 ℔ ſur laquelle on ôte 7 pour cent du Tare, ſavoir à combien elle reviendra ici.

Réponſe 437 ℔ 6 *Onces.*

REGLE.

Si 107 ℔ *ne valent que* 100 ℔, *combien* 468 ℔

100

46800

x 4
x 42 91
468 ∅∅ (437 ℔

x ∅ 7 7 7
x ∅ ∅
x

16 *Onces.*

246
41

656

14
6 ∅ 6 (6 *Onces.*

x 6 7

Pour faire cette Regle d'*Alliage*, il faut ajoûter les différentes quantités de la Marchandise, soit de métal d'or ou d'argent, soit des Epiceries, soit de grains de bled, soit de vin; & ce qui en viendra sera votre *Diviseur.*

Après, multipliez chaque chose par son prix particulier comme vous voyez que j'ai fait. Et ayant ajoûté ces 4 produits ensemble, il se montera à 737 s. que vous diviserez par 70 qui est votre *Diviseur.* Et les deux petites Divisions donneront la réponse de ce qu'on doit vendre l'once,

Qui est 10 s. *6 deniers.*

REGLE D'ALLIAGE.

EXEMPLE.

Un Epicier a 4 ſortes d'épiceries en différente quantité & de differens prix, il les veut mêler enſemble pour en compoſer d'épices aſſorties. Il a

32 ℔	*Geroſle*	*à* 15	*ſols l'Once.*
11 ℔	*Canelle*	*à* 13	*ſols l'Once.*
15 ℔	*Muſcade*	*à* 6	*ſols l'Once.*
12 ℔	*Poivre*	*à* 2	*ſols l'Once.*
en tout 70 ℔	*Il veut ſavoir maintenant combien il doit vendre l'Once.*		

Réponſe 10 ſ. 6 d.

32 ℔	11 ℔	15 ℔	12 l. *peſant.*
à 15 ſ.	*à* 13 ſ.	6	2 ſ.
160	33	90	24
32	11		
480	143		

480 ſ.
143 ſ.
90 ſ.
24 ſ.
737 ſ.

737 (10 *ſols.*
7ϕϕ
7
12
74
37
444
2
444 (6 *deniers.*
7ϕ

Il en ſera trairé quelque exemple ſur la matiere d'or & d'argent à la fin de ce Livre. *Voyez à la Table.*

La *Racine quarrée* est fort peu différente de la Division, il faut seulement savoir la Table de multiplication quarrée qui est ici à côté.

Supposez qu'il fallut extraire la racine du nombre 119029, posez ledit nombre comme si vous le vouliez diviser ; mais il faut faire une séparation de deux en deux figures en reculant, & venant de droite à gauche, ainsi que vous voyez que j'ai fait à ces trois Exemples, quoiqu'il ne faille qu'une seule Regle.

Il faut commencer votre Regle à gauche, disant la racine de 11 est 3. Posez ledit 3 en *deux endroits*, *au produit pour servir de racine*, *& sous le* 11 *pour servir de Diviseur*. Disant 3 fois 3 sont 9 de 11 reste 2 qu'il faut poser sur 11 en coupant ledit 11.

Voyez le premier Exemple.

Cela fait, doublez le 3 du produit & ce double 6 sera la premiere figure de votre second diviseur que vous mettez sous le 9, disant en 29 combien de fois 6 il y est 4 qu'il faut mettre en *deux endroits*, *au produit pour servir de racine*, *& sous le* 0, *pour servir de diviseur*, ainsi ayant divisé 290 par 64 restera 34 en haut.

Voyez le second Exemple.

Enfin, il faut toujours doubler le produit tel qu'il soit pour servir de Diviseur. Vous direz donc à 34 deux fois 4 sont 8 qu'il faut poser sous le 2, & 2 fois 3 sont 6 qu'il faut poser sous le 4 Diviseur précédent.

Après dites en 34 combien de fois 6, il y est 5 fois qu'il faut mettre en *deux endroits*, *au produit pour servir de racine totale*, *& après le* 8 *pour servir au dernier diviseur*, ainsi votre derniere division étant faite, vous trouverez que 119029 auront pour racine 345.

La preuve se fait en multipliant les 345 de racine par 345, viennent en y ajoutant le 4 de reste les 119029 dont on a extrait la racine quarrée.

DE

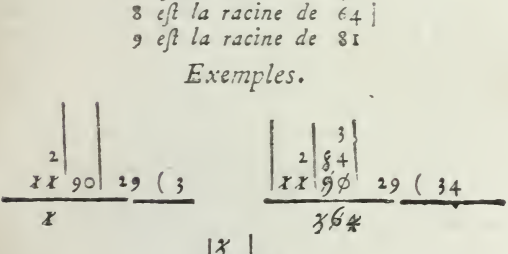
DE LA RACINE QUARRE'E.

Racine Quarrée eſt un nombre, lequel étant multiplié par ſoi-même produit ſon quarré juſte.

Preſque tous les Auteurs qui en ont traité forment la Table ſuivante d'une autre maniere ; mais celle-ci eſt la plus familiere & la plus facile, parcequ'elle eſt plus conforme au livret de la multiplication qui en eſt le fondement ; auſſi voyez au petit livret f. 40, & au grand f. 43, & vous trouverez la racine & ſon quarré à toutes les premieres lignes.

Racine.		*Quarrée.*
1	*eſt la racine de*	1
2	*eſt la racine de*	4
3	*eſt la racine de*	9
4	*eſt la racine de*	16
5	*eſt la racine de*	25
6	*eſt la racine de*	36
7	*eſt la racine de*	49
8	*eſt la racine de*	64
9	*eſt la racine de*	81

Exemples.



Maxime générale pour les reſtes, il faut mettre le haut pour le deſſus de la Fraction & doubler le produit 345, mais y ajouter 1 & ſera le deſſous de la Fraction

qui ſera $\frac{4}{691}$ qui n'eſt preſque rien

AVERTISSEMENT.

LORSQU'ON a entrepris de donner cette nouvelle Edition au public, on a eu dessein de la rendre plus utile & plus complette que la premiere ; dans cette vûe on a corrigé plusieurs endroits du Livre : on ne s'est pas contenté de cette réformation, on a considéré qu'il y avoit quantité de ces Regles qui étoient défectueuses & imparfaites ; comme par exemple les Divisions, les Fractions, les Regles de Proportions, les Alliages, &c. qui ne sont traitées que superficiellement dans le Livre ; c'est pour suppléer à ce défaut qu'on a fait les Additions suivantes, où on a approfondi ces matieres, & qui feront peut-être la plus utile partie de ce volume. Il est pourtant bon d'avertir le Public qu'on ne prétend pas les avoir épuisées par ces nouvelles observations : pour le pouvoir faire avec exactitude, il faudroit faire encore un volume aussi fort que celui-ci, outre qu'on s'est assujetti à ce qui a été traité dans le Livre qu'on a seulement eu dessein de perfectionner ; on espere que le Public saura quelque gré des soins qu'on s'est donnés pour qu'il tirât plus de fruit de cette nouvelle Edition que de la premiere.

INSTRUCTION.

Les trois opérations ici à côté ne sont séparées que pour faciliter l'explication.

Pour la premiere Démonſtration ou Opération, ayant poſé ſur la même ligne les 528 du Diviſeur, & les 123456 nombres à diviſer.

Il faut mettre trois points ſous les 1234, en cet ordre 123456, puis dire en 12 combien de fois 5

(premier chiffre du diviſeur, il y en a 2 que l'on met ſous le diviſeur, par lequel 2 faut multiplier les 528, & commençant par le 8 viendra 1056 que l'on poſe en retrogradant ſur les 3 points qui repréſentent les trois chiffres du diviſeur, enſuite faire la ſouſtraction & mettre le reſte deſſous qui eſt 178. *Ainſi qu'on voit à la premiere opération.*

Pour la ſeconde.

Il faut deſcendre le 5 de la ſomme à diviſer, & le mettre à côté de 178 de reſte, ſera 1785 : ſous les

trois derniers chiffres vous mettez comme deſſus trois points, & direz *en prenant ce qui eſt deſſus le premier point & ce qui dévance.* En 17 combien de fois 5 premier chiffre du diviſeur, il y eſt 3 que l'on continue à mettre au deſſous dudit diviſeur par lequel 3 faut multiplier leſdits 528 en commençant toujours par le 8, & poſant ſon produit ſur le dernier point, viendra 1584 qui étant entierement poſé ſur leſdits trois points, il reſte à faire la ſouſtraction qui donnera 201.

Ainſi qu'on voit à la ſeconde Opération.

Vous en uſerez de même à la troiſieme Opération en commençant à deſcendre le 6 de la ſomme à diviſer & les mettre à côté de 201 ſera 2016, qui reſtent à diviſer, & faire le reſte comme deſſus.

Et vous trouverez que diviſer 123456 par 528, vient 233 à chacun & 432 de reſte.

DIVISION A L'ITALIENNE longue.

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties, savoir combien il vient pour chacune.

Réponse 233

Regle en trois Démonstrations.

528	123456
2	
	1056
	178
528	123456
23	1056
	1785
	1584
	201
528	123456
233	1056
	1785
	1584
	2016
	1584
Reste	432

INSTRUCTION.

Les trois opérations ici à côté ne sont séparées que pour faciliter l'explication.

Pour la premiere Démonstration ou Opération.

Ayant posé sur la même ligne les 528 du diviseur, & les 123456, nombre à diviser.

Il faut mettre trois points sous les 1234, & dire en 12 combien de fois 5 premier chiffre du diviseur, il y est 2 que l'on met au produit sous le diviseur. (de même qu'au feuillet précédent.) Par lequel 2 faut multiplier le diviseur 528 & soustraire son produit en même tems sur les 1234 au commencement par les derniers chiffres, disant, 2 fois 8 sont 16 de 24 (*prenant le 4 de la somme à diviser & empruntant 2 dixaines*) reste 8 qu'il faut mettre sous le 4 & retenant les 2 dixaines empruntées.

Puis continuer à dire par le 2 du produit, 2 fois 2 sont 4 & 2 de retenu sont 6 ôtés du 13 (*prenant le 3 de la somme à diviser & empruntant 1 dixaine*) reste 7 qu'il faut mettre au-dessous du 3 & retenir 1 dixaine.

Enfin continuez à multiplier ledit diviseur par le 2 du produit, disant 2 fois 5 sont 10 & 1 de retenu, sont 11 ôtés de 12 reste 1 qu'il faut mettre au-dessous du 2. Il restera 178 des 1234 après avoir donné 2 à chacun. *Voyez la premiere operation ci-contre.*

Pour faire la seconde Opération, il faut descendre le 5 de la somme à diviser à côté des 178 de reste, & sera 1785 ayant mis les trois points comme à l'ordinaire sous les 3 derniers chiffres, puis dire en 17, qui sont sur le premier point, combien de fois 5, premier chiffre du diviseur, il y est 3 qu'il faut mettre au produit sous le diviseur, par lequel 3 faut commencer à multiplier le 8 des 528 & soustraire son produit de l'ordre ci-dessus en commençant par le 5 des 1785, il en restera 201.

Voyez la seconde opération.

Pour faire la troisieme Opération, vous ferez de même, & vous trouverez que diviser 123456 en 528 parties égales, il vient 233 à chacun, & 432 de reste.

DIVISION A L'ITALIENNE briéve.

EXEMPLE.

On veut diviſer 123456 en 528 parties, ſavoir, combien il vient à chacune.

Réponſe 233.

REGLE en trois Démonſtrations.

Diviſeur 528	123456 ſomme à diviſer
produit 2	178
528	123456
23	1785
	201
528	123456
233	1785
	2016
Reſte	432

Les trois opérations ici à côté ne sont séparées que pour faciliter l'explication.

Pour faire la premiere Opération.

Il faut proposer sa somme à diviser 123456 avec une ligne à côté, & mettre les 528 du diviseur dessous, comme à la division à la Françoise page 146; & dire de même, en 12 combien de fois 5, il y est 2 qu'il faut mettre au produit.

A la Françoise on commence à multiplier par ledit 2, le 5 du diviseur. Et à celle-ci qui est *à l'Espagnole* il faut commencer par 8 du diviseur, disant, 2 fois 8 sont 16 ôtés de 24. (*En prenant le 4 qui est dessus ledit* 8 *en empruntant 2 dixaines* reste 8 qu'il faut mettre sur le 4 & rayer le 4 & le 8 qui est dessous.

Ensuite, continuer à multiplier le diviseur par le 2 du produit, disant 2 fois 2 sont 4 & 2 de retenu & emprunté sont 6, ôtés de 13 (*En prenant le 3 qui est dessus en empruntant 1 dixaine* (reste 7 qu'il faut mettre dessus le 3.

Enfin 2 fois 5 sont 10 & 1 de retenu & emprunté sont 11 de 12 reste 1 qu'il faut mettre, il restera 178 sur les 1234. *Voyez la premiere Opération.*

Pour faire la seconde opération il faut reposer les 528 du diviseur, en commençant à mettre le 8 sous le 5 de la somme à diviser, & posant les deux autres chiffres sous les premiers chiffres qui les précedent.

Le 5 du Diviseur se trouvant directement sous les 7 des 17 d'en haut, vous direz en 17 combien de fois 5. il est 3 qu'il faut mettre au produit.

Par lequel 3 faut multiplier le diviseur 528 en commençant par le 8 disant 3 fois 8 sont 24 de 25 reste 1 qu'il faut mettre sur le 5, & retenir le 2, puis dire 3 fois 2 sont 6 & 2 de retenu sont 8 ôtés de 8 reste 0 qu'il faut mettre sur le 8 Enfin dire 3 fois 5 sont 15 ôtés de 17 reste 2 ainsi il restera 201, sur les 1785 & faut rayer en soustrayant les 1785 & les 528. *Voyez la seconde opération.*

Faisant la troisieme de même, vous trouverez que diviser 123456 en 528 il vient 233 & reste 432.

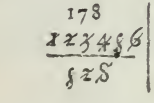
DIVISION A L'ESPAGNOLE.

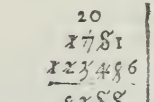
EXEMPLE.

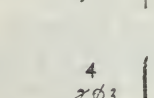
On veut diviser 123456 en 528 parties égales ; savoir combien il vient pour chacun.

Réponse 233.

REGLE en trois Démonstrations.







INSTRUCTION.

Les trois Opérations ci à côté ne sont qu'une même Division, la séparation n'étant faite que pour faciliter l'explication.

Pour la poser il faut mettre autant de points sous la somme à diviser qu'il y a de chiffres au diviseur, & le diviseur sous l'espace du produit, en cet ordre.

123456|

... 528

Puis dire *comme aux autres Divisions* en 12, (prenant le 2, qui est sur le premier point & le 1 qui dévance) combien il y est de fois 5 premier chiffre du diviseur: vous trouverez 2: qu'il faut mettre à l'espace du produit qui est sur le diviseur.

Par lequel 2 faut multiplier simplement les 528, du diviseur, en commençant par le 8, & poser son produit sur les points sera 1056, puis faire la simple Soustraction, en ôtant des 1234, lesdits 1056 & rayant chiffre par chiffre dont on parle, commençant par les derniers, & mettant le reste directement dessus qui sera 178.

Voyez la premiere Opération.

Il faut ensuite remettre trois points à cause des trois chiffres du diviseur, & comme le point qui représente le 5 premier chiffre du diviseur, est directement sous le 7 des 17 de reste, il faut dire en 17 combien de fois 5, il y en a trois qu'il faut mettre au produit. Par lequel 3 faut multiplier comme dessus les 528 du diviseur, en commençant toujours par le 8, dernier chiffre, & posant son produit sur lesdits points, sera 1584. Puis faire la soustraction simple des 1785 restera 201 sur lesdits 1785 qu'il faut rayer, & les 1584 aussi.

Voyez la seconde Opération.

Il faut recommencer à mettre trois points en mettant le premier que l'on pose sous le 6 de la somme à diviser, ou des 2016 qui restent à diviser, & les autres points de droit à gauche de l'autre ci-dessus.

Le dernier point posé se trouvera directement sous le 0 des 201; puis vous direz en 20 combien il y a de fois 5, premier chiffre du diviseur, feroit 4 juste, mais comme 4 fois 528 font 2112 qui ne pourroit être payé par 2016, ce qui oblige à trancher des 4 qu'on souhaitoit mettre au produit, où il ne faut mettre que trois qu'on exécutera comme dessus, & vous trouverez que diviser 123456 en 528 viendra 233 au produit & 432 de reste.

DIVISION A LA PORTUGAISE, qui eſt la plus facile.

EXEMPLE.

On veut diviſer 123456 en 528 parties égales; ombien il vient pour chacune.

Réponſe 233.

REGLE en trois Démonſtrations.

178 | 2
xxx456 | 528
1056
..
1

20 |
x781 |
xxx456 | 23
x8864 | 528
188
.

4 |
x83 |
x78x2 |
xxx456 | 233
x8864 | 528
x888
x8

NOTEZ, *Que toutes les Souſtractions ſe prouvent en ajoutant les* 432 *de reſte avec les chiffres qu'on a rayés au-deſſous de la Diviſion, on retrouve juſte les* 123456 *qu'on a diviſé.*

Je trouve que cette Diviſion à la PORTUGAISE *eſt la plus facile à opérer lorſqu'on l'a ſeulement pratiquée deux ou trois fois, ne chargeant point la ménoire, c'eſt pourquoi je la pratiquerai & l'emploierai dans toutes les régles ſuivantes.*

REMARQUE AU SUJET des précédentes & différentes DIVISIONS.

Pour éviter les répétitions inutiles, on n'a point fait ſuivre chacune des différentes Diviſions de leurs *Sous-Diviſions & Preuves.*

Leſdites Sous-diviſions devant être exécutées ſelon le même ordre & même Méthode que celles des feuillets 148, 149, 150, & 151.

DES

DES FRACTIONS.

FRACTION, autrement nommé *nombre rompu*, eſt un nombre qui ſignifie une ou pluſieurs parties d'un tout.

Toute fraction eſt compoſée de deux nombres que l'on écrit l'un ſous l'autre, tirant une petite ligne ou raie entre iceux comme un $\frac{1}{3}$ c'eſt-à-dire, *un tiers* ou *une troiſieme partie* d'un tout.

Celui de *deſſus* la petite raie s'appelle NUMERATEUR, parcequ'il dénotte la quantité de la Fraction

Et celui de *deſſous* s'appelle DENOMINATEUR, parcequ'il nomme la qualité des parties, & nous fait ſavoir combien il faut de parties pour former ſon tout ou ENTIER.

Il faut remarquer que lorſque le NUMERATEUR ou DESSUS de Fraction eſt égal au DENOMINATEUR ou DESSOUS de Fraction, *la Fraction* vaut *un entier.*

comme on dit trois tiers $\frac{3}{3}$ ou quatre quarts $\frac{4}{4}$ ou cinq cinquiemes ou $\frac{5}{5}$ &c.

Et ſi le *Numérateur* eſt plus grand, la Fraction vaut plus d'un entier, comme ſi l'on diſoit $\frac{5}{3}$ ou $\frac{6}{5}$.

Les Fractions ſont très utiles aux Mathématiques, & particulierement à la GEOMETRIE *& aux* FORTIFICATIONS, *on peut s'en ſervir ſur toutes les Regles de l'Arithmétique*, c'eſt pourquoi on les a pouſſées un peu.

INSTRUCTION.

Les nombres de 12 & de 24 ne peuvent servir de nombre commun comme aux feuillets 24, 25, 26 & 27, que nous appellons DENOMINATEUR COMMUN, pour prendre & trouver juste & sans reste le $\frac{1}{5}$ & toutes les autres fractions.

Ainsi il faut chercher un autre DENOMINATEUR COMMUN, qui est la difficulté de la Regle ci à côté. Il faut pour le trouver, multiplier tous les *Dénominateurs* les uns après les autres, c'est à-dire, 5 par 6 sera 30, par 2 sera 60, par 10 sera 600, par 3 sera 1800, par 4 sera 7200, & par 12 sera 86400 pour led. DENOMINATEUR COMMUN, sur lequel vous prendrez comme aux feuillets 24, 25, 26 & 27.

Le $\frac{1}{5}$ de 86400, sera 17280
Le $\frac{1}{6}$ de 86400, sera 14400
Le $\frac{1}{2}$ de 86400, sera 43200
Le $\frac{1}{10}$ de 86400, sera 8640
Le $\frac{1}{3}$ de 86400, sera 28800
Le $\frac{1}{4}$ de 86400, sera 21600
& Le $\frac{1}{12}$ de 86400, sera 7200

lesquels sept produits ajoutés, font 141120 qu'il faut diviser par le D, C, 86400. Viendra 1 Toise, & $\frac{54720}{86400}$, laquelle Fraction on peut mettre au produit, & ajouter 1 Toise aux Toises, sera 105 Toises $\frac{54720}{86400}$ ou $\frac{19}{30}$.

L'on peut réduire $\frac{54720}{86400}$ en la Fraction de $\frac{19}{30}$ en prenant une pareille partie sur le *Numérateur* & *Dénominateur* (pourvu qu'il ne reste rien) & continuant à prendre partie de partie.

Comme il est exécuté ci à côté, ayant d'abord pris le Dixieme, est venu $\frac{5472}{8640}$ ensuite le Sixieme est venu $\frac{912}{1440}$ puis le quart est $\frac{228}{360}$ encore le Sixieme, est $\frac{38}{60}$, & enfin la moitié qui donne $\frac{19}{30}$ qui vaut autant que $\frac{54720}{86400}$.

Cette méthode de réduire une grande Fraction, en prenant volontairement partie de partie, n'est ni général, ni la plus belle. Voyez la *Générale* qui est expliquée au feuillet suivant.

ADDITIONS.

Des Fractions irrégulieres & ſimples où l'on trouve le DENOMINATEUR COMMUN à pluſieurs Fractions.

			86400
13	Toiſes	$\frac{1}{5}$	17280
11	Toiſes	$\frac{1}{6}$	14400
4	Toiſes	$\frac{1}{2}$	43200
15	Toiſes	$\frac{1}{10}$	8640
42	Toiſes	$\frac{1}{3}$	28800
7	Toiſes	$\frac{1}{4}$	21600
12	Toiſes	$\frac{1}{12}$	7200
105	Toiſes	$\frac{19}{30}$ ou $\frac{54720}{86400}$	141120

5	54720	1 Toiſe	$\frac{5472}{8640}$	$\frac{912}{1440}$
6	141120			$\frac{228}{360}$
30	86400	86400		$\frac{76}{120}$
2				$\frac{19}{30}$
60				
10				
600				
3				
1800				
4				
7200				
12				
14400				
7200				
86400 Dénominateur commun.				

INSTRUCTION.

La Méthode ci à côté de réduire une grande Fraction eſt un peu longue, mais en récompenſe elle eſt GENERALE & PARFAITE.

Par elle on peut réduire des Fractions qui paroiſſent impoſſibles de ſe pouvoir réduire.

Pour la faire, il faut faire pluſieurs Diviſions, commençant à diviſer le *Dénominateur* de la grande Fraction par ſon *Numérateur*, ſans faire cas de tous les produits.

Enſuite continuer à faire des Diviſions, en diviſant toujours le *Diviſeur* par le *Reſte* qui a reſté, & continuer à diviſer de cet ordre, juſqu'à ce qu'il ne reſte rien à la Diviſion.

De cette derniere Diviſion où il ne reſte rien, vous prenez ſon *Diviſenr* pour être le *Diviſeur commun* qui eſt 2880, à l'exemple ci à côté.

Par lequel 2880 vous diviſerez le Numérateur & Dénominateur de la grande Fraction propoſée à réduire ſon *Numérateur* 54720 ſera réduit à 19,
ſon *Dénominateur* 86400 ſera réduit à 30,
leſquels $\frac{19}{30}$ valent juſte autant que la grande Fraction.

Notez, lorſque l'on cherche le *Diviſeur commun*, & qu'il eſt 1 à la derniere Diviſion, pour lors il faut conclure que la Fraction propoſée à réduire ne ſe peut réduire, il la faut laiſſer dans ſa grandeur.

Exemple.

Les $\frac{372}{539}$ ne ſe peuvent réduire en plus petite, mais les $\frac{9001}{12119}$ ſe réduiſent en $\frac{7}{23}$ en diviſant par 53
les $\frac{9367}{47797}$ ſe réduiſent en $\frac{8}{41}$ en diviſant par 127
ce que l'on trouve en pratiquant l'ordre ci-deſſus expliqué.

Pour réduire une GRANDE FRACTION en sa plus petite Dénomination, sans qu'elle change de valeur,

Ou connoître son impossibilité de se pouvoir réduire.

Réduire $\frac{54720}{86400}$ en sa plus petite Dénomination, Réponse $\frac{19}{30}$.

REGLE.

31680 | 8640 4000	x
8640 | 54720	
23040 | 8640	x
8640 | 31680	
8640 | 23040	x
23040 | 8640	
14400 | 8640	x
8640 | 14400	
5760 | 8640	x
8640 | 5760	
2880 | 5760	x
5760 | 2880	

Diviseur commun. 2880

Numérateur à réduire $\frac{54720}{2880}$ 19 Numérat. Réd.

Dénominateur à réduire $\frac{86400}{2880}$ 30 Dénom. réd.

Il faut multiplier le *Numérateur* de telle Fraction qu'on souhaitera avoir la VALEUR par le *Prix de son entier*, & diviſer le produit par le *Dénominateur* de ladite Fraction, ce qui viendra au produit de la Diviſion, ou ſous-Diviſion, ſera la VALEUR de la Fraction propoſée.

Pour trouver la valeur de la grande Fraction de Toiſe ci à côté, multipliez les 54720 du Numérateur par 200 l. prix de la Toiſe, viendra 10944000 liv. qu'il faut diviſer par le Dénominateur 86400 viendra au produit de la ſous-Diviſion 126 l. 13 ſ. 4 d. pour la valeur de la grande Fraction de Toiſe.

De même pour trouver la valeur des $\frac{19}{30}$ d'un entier, à raiſon de 200 liv. l'entier, multipliez le Numérateur 19 par 200 liv. viendra 3800 liv. qui étant diviſé par le Dénominateur 30, viendra 126 l. 13 ſ. 4 d. pour la valeur de Fraction d'entier.

Remarquez que la GRANDE FRACTION ne vaut pas plus au même prix que la PETITE FRACTION, chacune valant 126 liv. 13 ſ. 4 den. ce qui ſert de preuve à l'opération du feuillet précédent, où j'ai réduit *la grande Fraction* $\frac{54720}{86400}$ en *la petite* $\frac{19}{30}$.

Pour trouver la VALEUR d'une grande ou petite Fraction, par la connoissance du prix de son ENTIER.

EXEMPLES.

J'ai les $\frac{54720}{864000}$ d'une Toise de place à bâtir, savoir combien vaut ladite fraction, à raison de 200 livres la Toise.

Réponse | 126 l. 13 s. 4 d.

J'ai les $\frac{19}{30}$ d'un entier, à raison de 200 liv. l'entier, savoir combien vaut ladite Fraction.

Réponse | 126 l. 13 s. 4 d.

54720 *REGLES.*

200 liv.

10944000 liv. | 5 | 126 l.

5 77 2 2 6 6 0 0

2 6 9 4 4 0 0 0 | 864 0 0

8 6 4 0 0 0 0 | 20

8 7 2 8 0 0

11520000

2 | 13 s. | 864 0 0

2 8 8 8 8 6 | 12

1 1 5 2 0 0 0

8 6 4 0 0 0

2 8 9 2 0

57600

28800

345600

3 4 5 6 0 0 | 4 den. | 864 0 0

3 4 5 6 0 0

19

200 liv.

3800

220 | 126 l.

3 8 0 0

3 2 0 0 | 30

3 3

20

400

2 10

4 0 0 (13 s.

3 0 0 (30 l.

3 | 12

120

2 2 0 | 4 den.

2 2 0 | 30

INSTRUCTION.

Pour trouver le DENOMINATEUR COMMUN, abregé de toutes les Fractions ci à côté.

Il faut remarquer par une étoile * le plus grand Dénominateur qui est à la Regle ci contre. *

Sur lequel 12 faut voir tous les autres Dénominateurs qui pourront s'y prendre juste, vous trouverez le 6 le 2, le 3 & le 4, c'est-à-dire, qu'on peut prendre juste sur 12, *le sixieme*, *la moitié*, *le tiers*, *& le quart*, lesquels vous pointerez comme ci à côté.

Il vous reste le $\frac{1}{5}$ & le $\frac{1}{10}$ qui ne s'y peuvent prendre; il faut pareillement étoiler le plus grand qui est est 10 *.

Et voir sur ledit 10 si le 5 ou *cinquieme* peut s'y prendre juste, le trouvant, il faut le pointer.

Ainsi il n'y a que 10 & 12 desdits *Dénominateurs* qui ne se peuvent prendre l'un sur l'autre, qu'il faut seulement multiplier, viendra 120 pour *Dénominateur commun*, sur lequel vous prendrez toutes vos fractions, comme aux feuillets 24, 25, 26, 27, 230 & 231.

Lesdits 120 pour Dénominateur commun, vous rendra la même justesse que celui de 86400 du feuillet 231.

Il faut faire ensuite l'exécution de ladite addition comme audit feuillet 231.

ADDITION

des Fractions, irrégulieres, simples,

Où le Dénominateur commun eſt
ABREGE'.

		120
13 Toiſes $\frac{1}{5}$,		24
11 Toiſes $\frac{1}{6}$,		20
4 Toiſes $\frac{1}{2}$,		60
15 Toiſes $\frac{1}{10}$*,		12
42 Toiſes $\frac{1}{3}$,		40
7 Toiſes $\frac{1}{4}$,		30
12 Toiſes $\frac{1}{12}$*,		10
105 Toiſes $\frac{12}{10}$ ou $\frac{76}{120}$		196

	76	
	196	1 Toiſe $\frac{76}{120}$
10*	120	120
12*		ou $\frac{19}{10}$
10		
10		
120 Dénominateur commun.		

Il faut chercher le Dénominateur commun comme au feuillet précédent.

Vous trouverez qu'il n'y a dans l'Addition ci à côté que les Dénominateurs 10 & 12, qui ne se peuvent prendre l'un sur l'autre, lesquels étant multipliés feront 120 pour D. C.

Sur lequel vous prendrez les $\frac{4}{5}$ en prenant le *Cinquieme* de 120 sera 24, qu'il ne faut pas mettre dessous lesdits 120, mais à côté sur la même ligne.

Lequel 24 faut ensuite multiplier par le *Numérateur* 4 des $\frac{4}{5}$ viendra 96 qu'il faut en même temps poser sous ledit D. C. 120 comme il est exécuté ci-contre.

Il faut pareillement pour les $\frac{1}{6}$ prendre le sixieme des 120 sera 20 qu'il faut ensuite multiplier, par le 5 sera 100 qu'il faut poser comme dessus, & de l'ordre qu'il se voit à la Regle.

Continuant de même pour les autres Fractions, il faut ensuite faire l'Addition de tous les produits qui sont au dessous du D. C. 120 viendra 560 qu'il faut diviser par lesdits 120 pour savoir combien il y a d'entiers viendra 4 entiers & $\frac{560}{120}$ ou 4 entiers $\frac{2}{3}$ pour le montant desdites sept Fractions.

ADDITION

Des Fractions irrégulieres composées.

		120	
Ajouter	$\frac{4}{5}$	96	24
	$\frac{5}{6}$	100	20
	$\frac{1}{2}$	60	
	$\frac{7}{10}$	84	12
	$\frac{2}{3}$	80	40
	$\frac{3}{4}$	90	30
	$\frac{5}{12}$	50	10
Total 4 entiers $\frac{2}{3}$ ou $\frac{80}{120}$		560	

		80		
12		56	4 entiers $\frac{80}{120}$	
12				$\frac{8}{12}$
		480	120	ou
20				
10				

120 Dénominateur commun.

Ayant ajouté ou additionné de l'ordre des feuillets précédens, les $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{3}$ d'entiers, & trouvé 1 entier $\frac{42}{60}$ ou 1 entier $\frac{7}{10}$.

Pour prouver cette addition, il faut faire une nouvelle Addition d'autant de Fractions, chacune étant formée de ce qu'il manque à chaque Fraction de sa Regle pour achever un entier à la preuve, savoir à $\frac{1}{6}$ de la Regle, il faut $\frac{5}{6}$ à la preuve pour achever un entier.

Et à $\frac{2}{5}$ de la Regle, il faut $\frac{3}{5}$ à la Preuve.
à $\frac{3}{10}$ de la Regle, il faut $\frac{7}{10}$ à la Preuve.
à $\frac{1}{2}$ de la Regle, il faut $\frac{1}{2}$ à la Preuve.
Et à $\frac{1}{3}$ de la Regle, il faut $\frac{2}{3}$ à la Preuve.

Enfin pour former lesdites Fractions de la Preuve, il ne faut que remplir dans les deux *Numérateurs* d'une pareille qualité de Fraction, la quantité de son *Dénominateur*, attendu que *6 Sixiemes*, ou *5 Cinquiemes*, &c. font un entier; comme il est dit au feuillet 229.

Après avoir formé les Fractions de la Preuve, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{1}{2}$ & $\frac{2}{3}$. Il faut les ajouter ensemble *comme à la regle*; viendra 3 entiers $\frac{3}{10}$ auquel produit faut ajouter celui de la Regle qui est 1 entier $\frac{7}{10}$ seront en tout *5 entiers justes.*

Lesquels 5 entiers dénotent la quantité de Fractions qui sont dans la Regle d'Addition proposée, ce qui en fait la preuve.

ADDITION PROUVÉE.

Des Fractions irrégulieres composées.

REGLE.

	60		
Ajouté $\frac{1}{6}$*	10		
$\frac{2}{3}$	24	1	2
$\frac{3}{10}$*	18		6
$\frac{1}{2}$	30		
$\frac{2}{3}$	20		
1 entier $\frac{42}{60}$	102	3 entiers $\frac{3}{10}$	198

6*	42		18		
10	1	0	2	1 entier $\frac{42}{60}$ 1	9 8 3 entiers $\frac{8}{60}$
60 D. C.		6	0	$\frac{8}{10}$ 1	8 0 60 ou $\frac{1}{10}$

PREUVE.

	60	
$\frac{5}{6}$	50	1 0
$\frac{2}{3}$	36	1 2
$\frac{7}{10}$	42	6
$\frac{1}{2}$	30	
$\frac{2}{3}$	40	2 0

Les 3 entiers $\frac{3}{10}$ de la Preuve, avec le 1 entier $\frac{7}{10}$ de la Regle à prouver, font juste 5 entiers, qui est autant d'entiers qu'il y a de Fractions à la Regle, ce qui fait la preuve parfaite.

INSTRUCTION.

Il faut chercher un Dénominateur commun, en multipliant les deux Dénominateurs 7 & 9, ſera 63 pour D. C.

Sur lequel D. C. 63 vous prendrez, comme à l'Addition précédente, les $\frac{4}{7}$ ſera 45, & les $\frac{5}{9}$ ſera 14.

Il reſte à faire la ſimple Souſtraction, c'eſt-à-dire, de 45 ſoixante-troiſiemes, ôter 14 ſoixante-troiſiemes.

Reſte 31 ſoixante-troiſiemes.
Puis venant aux Toiſes de 43, ôtant 18, reſte 25 Toiſes $\frac{31}{63}$.

Il faut faire de même à la ſeconde Souſtraction ci à côté, & vous trouverez; ſavoir,
que les $\frac{3}{5}$ ſont 24 quarantiemes,
& que les $\frac{7}{8}$ ſont 35 quarantiemes,
Mais comme les 24 ne peuvent payer 35, il faut emprunter un entier.

qui vaut 40 quarantiemes
qui avec les 24,

ſont 64 quarantiemes
en ôter 35 quarantiemes

reſte 29 quarantiemes

Puis venant aux 20 entiers, qui ne valent plus que 19 à cauſe de l'emprunt; en ôter 7, reſte 12 entiers $\frac{29}{40}$.

SOUSTRACTION.

Des Fractions irrégulieres, tant Simples que Composées.

63

De 43 Toises $\frac{5}{7}$	...	45	9
ôter 18 Toises $\frac{2}{9}$		14	7
Reste 25 Toises		$\frac{31}{63}$	

7
9

63 Dénominateur commun.

40

De 20 entiers $\frac{3}{5}$		24	8
ôter 7 entiers $\frac{7}{8}$		35	8
reste 12 entiers $\frac{7}{8}$		$\frac{29}{40}$	

5
8

40
24

48 Dénominateur commun de 64 ôter 35

29

Pour faire la Preuve desdites Soustractions il faut faire une Addition des Entiers & Fractions à part, ajouter le nombre qu'on ôte avec celui qui reste; il faut qu'ils viennent pour la Preuve, les Entiers & Fractions qui sont au nombre d'en haut de votre Soustraction.

INSTRUCTION.

Pour faire la premiere Multiplication, il faut commencer à multiplier 156 par 17, & pour le $\frac{5}{5}$ prendre le Cinquieme des 17 d'en bas (à cause que la Fraction est à côté des entiers d'en haut) viendra 3 entiers, qu'il faut mettre directement sous le 7 des 173 ; mais pour le 2 qui reste, sont $\frac{2}{5}$, attendu qu'on prend le Cinquieme : si l'on prenoit le Sixieme, les 2 de reste seroient $\frac{2}{6}$ &c.

Lesquels $3\frac{2}{5}$ étant posés en son rang & ajoutés avec les autres entiers, seront en tout 2655 entiers $\frac{2}{5}$ pour le prodit de $156\frac{1}{5}$, multiplié par 17.

A l'égard de la derniere Multiplication, après avoir multiplié comme dessus les 373 par 55, il faut ensuite prendre les $\frac{8}{9}$ d'en bas sur les 373 entiers d'en haut.

Commençant à prendre pour $\frac{1}{9}$ le Neuvieme desdits 373, sera $41\frac{4}{9}$.

Et pour les $\frac{7}{9}$ restant, il faut multiplier par 7 ledit $41\frac{4}{9}$, en commençant par la Fraction ; disant, 7 fois 4 Neuviemes sont 28 Neuviemes, qui est 3 entiers $\frac{1}{9}$; il faut mettre ladite Fraction $\frac{1}{9}$ en son rang, & retenir 3 entiers pour les ajouter en continuant à multiplier par 7 les 41 entiers : viendra $290\frac{1}{9}$ pour le montant des 7 Neuviemes.

Ensuite faire l'Addition du tout, & vous trouverez que multiplier 373 par $55\frac{8}{9}$, montent à $20846\frac{1}{9}$.

MAXIME GENERALE

pour prendre les Fractions dans les Multiplications.

Quand la Fraction est à côté des entiers d'en haut, il faut prendre sur les entiers d'en bas.

Et quand la Fraction est en bas, il faut la prendre sur les entiers d'en haut.

MULTIPLICATIONS
d'Entiers & Fractions par Entiers, tant ſimples que compoſées.

156 : $\frac{3}{5}$	234. $\frac{5}{7}$
par 17 :	par 31.
1092	234.
156	702
3 $\frac{2}{5}$	4. $\frac{3}{7}$ par 5
	13 $\frac{2}{7}$
2655 $\frac{2}{5}$	7271. $\frac{5}{7}$

Multiplier 373
par 55 $\frac{8}{9}$

1865.	
1865	
41. $\frac{4}{9}$ par 7	
290 $\frac{1}{9}$	
20846. $\frac{5}{9}$	

INSTRUCTION.

En suivant la Maxime générale du feuillet précédent.

Après avoir multiplié 474 par 83, il faudroit prendre ensuite les $\frac{19}{37}$ sur les 83; mais pour faciliter, il faut multiplier à part le nombre 83 (sur lequel la Fraction doit être prise, par le Numérateur de la Fraction 19, viendra 1577, *qui sont tous de trente-septiemes*, qui étant réduits en entiers, en divisant par le Dénominateur 37, viendra 42 entiers $\frac{23}{37}$ qu'il faut poser en son rang, l'Addition donnera 39384 $\frac{23}{37}$.

A la seconde Multiplication, après avoir multiplié les 1734 par 31 entiers, il faut prendre les $\frac{73}{117}$ qui sont en bas sur les 1734 d'en haut de l'ordre ci-dessus.

En multipliant à part les 1734 par 73, & divisant les 126582 du produit par 117, donnera 1081 $\frac{105}{117}$ qu'il faut ajouter en son rang. L'Addition du tout donnera 54835 $\frac{105}{117}$ ou $\frac{35}{39}$.

MULTIPLICATIONS

comme les précédentes, où les Fractions sont plus composées.

Multiplier 474. $\frac{29}{37}$
par 83

1422
3792
42. $\frac{23}{37}$

montent 39384. $\frac{23}{37}$

83
19

747
83

1577

2
93
x8777 | 42. $\frac{23}{37}$
x4884 | 37
77

Multiplier 1734.
par 31. $\frac{73}{117}$

1734.
5202
1081. $\frac{105}{117}$

montent 54835. $\frac{108}{117}$

1734
73

5202
12138

126582

10
9xxx5
x2668x2 | 1081 $\frac{105}{117}$
xx7x67 | 117.
9xx

Le mot de *Multiplier* par Fraction ſimple, ſeroit mieux exprimé par le mot de *prendre*.

Voulant *prendre* $\frac{1}{5}$ de 179 $\frac{3}{7}$.

Après avoir pris le Cinquieme de 179, il eſt venu 35 ; il reſte 4.

Par lequel 4 faut toujours multiplier le Dénominateur 7, ſera 28, auquel produit faut auſſi toujours ajouter le Numérateur 3, viendra 31 pour le Numérateur de la Fraction de la réponſe.

Et pour former ſon Dénominateur, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs 7 & 5, ſera 35 qu'il faut mettre au-deſſous de ſon Numérateur 31.

Et vous trouverez que le $\frac{1}{5}$ de 179 $\frac{3}{7}$ eſt juſte, 35 $\frac{31}{35}$.

Lorſque l'on prend la Fraction ſur les entiers, & qu'il ne reſte rien, comme à la ſeconde Multiplication où le $\frac{1}{9}$ des 477 eſt juſte 53 entiers, c'eſt-à-dire, prendre le $\frac{1}{9}$ des $\frac{139}{313}$.

Il ne faut que deſcendre le Numérateur 139 pour le Numérateur de la Fraction de la réponſe.

Et pour ſon Dénominateur, il faut multiplier le Dénominateur 313 par la Fraction ou partie qu'on prend, c'eſt-à-dire, par 9, viendra 2817.

Ainſi le $\frac{1}{9}$ de 477 $\frac{139}{313}$ eſt juſte 53 entiers $\frac{139}{2817}$.

MULTIPLICATIONS
d'Entiers & Fraction par Fraction Simple.

Multiplier	$179\ \frac{2}{7}$
par	$\frac{1}{5}$
vient	$35\ \frac{11}{35}$

Multiplier	$477.\ \frac{232}{316}$
par	$\frac{1}{9}$
vient	$53.\ \frac{139}{1422}$

INSTRUCTION.

Il faut premierement prendre le $\frac{1}{7}$ des 473 $\frac{4}{5}$ de l'ordre du feuillet précédent, viendra 67 entiers $\frac{24}{35}$ pour le montant d'un Septieme.

Mais comme nous cherchons le montant des 3 Septiemes, il faut multiplier lesdits 67 entiers $\frac{24}{35}$ par 3, en commençant par le Numérateur de la Fraction; disant, 3 fois 24 est 72, qui font 72 trente-cinquiemes, qui étant divisés à part par 35 feront 2 entiers $\frac{2}{35}$.

Après avoir mis les $\frac{2}{35}$ en leur rang, il faut continuer à multiplier les 67 entiers par le 3 des 3 Septiemes, en y ajoutant les 2 entiers retenus, viendra pour la réponse de la Multiplication 203 entiers $\frac{2}{35}$.

Vous en userez de même à la seconde multiplication ci à côté, & vous trouverez que multiplier 359 entiers $\frac{3}{11}$ par $\frac{8}{9}$ d'entiers, ou prendre les $\frac{8}{9}$ de 359 entiers $\frac{3}{11}$ est juste 319 entiers $\frac{35}{99}$.

MULTIPLICATIONS
d'Entiers & Fractions par Fractions Composées.

Multiplier 373 $\frac{4}{5}$
par $\frac{3}{7}$

Le ſeptieme eſt 67 : $\frac{24}{35}$ par 3

montent : : 203 : $\frac{2}{35}$

2	
7 x	2 entiers $\frac{2}{35}$
70	35

Multiplier 359 $\frac{8}{11}$
par $\frac{8}{9}$

Le neuvieme eſt 39. $\frac{91}{99}$ par 8.

montent 319. $\frac{55}{99}$

35	
7 x 8	7 entiers $\frac{35}{99}$
693	99

Il faut commencer par réduire chacun des nombres à multiplier en la Fraction qui en dépend, multiplier ensuite ses deux produits des réductions l'un par l'autre, & diviser ce qui en vient par le montant des deux Dénominateurs des deux Fractions multipliées, le produit de la division donnera les entiers de la Réponse, & le reste avec le Diviseur formeront le Numérateur & Dénominateur de la Fraction.

En suivant la premiere multiplication ci à côté, il faut réduire les $39\frac{3}{7}$ en septiemes, viendra 276.

De même réduire les $23\frac{5}{8}$ en huitiemes, viendra 189.

Ensuite multipliez les 276 par 189, viendra 52164 qu'il faut diviser par 56, qui est le produit des deux Dénominateurs 7 & 8 multipliés.

Viendra au produit de la Division 931 entiers & 28 de reste, qui sont $\frac{28}{56}$ ou $\frac{1}{2}$.

Ainsi multiplier $39\frac{3}{7}$ par $23\frac{5}{8}$, viendra 931 entiers $\frac{1}{2}$.

Vous en userez de même à la seconde Multiplication, & vous trouverez que multiplier $127\frac{4}{7}$ par $3\frac{171}{259}$, viendra 513 entiers $\frac{85}{259}$.

MULTIPLICATIONS

D'Entiers & Fraction, par Entiers & Fraction.

	276	par	189
Multiplier	$39\frac{1}{7}$	56	$23\frac{5}{6}$

276
189

2484	2	
2208	1788	
276	51164	931 entiers $\frac{28}{56}$ ou $\frac{1}{2}$
52164	50486	56
	168	

	686		890
Multiplier	137.	par	$3\frac{175}{1195}$

689
890

62010	1	
5512	37	
613210	18775	
	615210	513 entiers $\frac{178}{1195}$
	597888	1195 ou $\frac{35}{239}$
	1198	
	38	

Par cette Méthode l'on peut faire toutes les autres Multiplications, où il y a des Fractions de même qu'a la Méthode suivante, qui est aussi générale.

Si l'on a donné les autres Méthodes, c'est qu'elles deviennent utiles dans les différentes applications.

Il n'y a point de Regle plus facile à faire, puisqu'il ne faut que multiplier les deux Numérateurs des deux Fractions, pour former le Numérateur de la Fraction de la Réponse; & pour former son Dénominateur, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs.

Et suivant la premiere Multiplication ci-contre, il ne faut que multiplier les deux Numérateurs 3 & 1, l'un par l'autre, viendra 3 pour le Numérateur de la Réponse.

Et pour son Dénominateur, multiplier les deux Dénominateurs 4 & 2, viendra 8.

Ainsi multiplier $\frac{3}{4}$ par $\frac{1}{2}$ il vient pour Réponse $\frac{3}{8}$.
Autrement, d'y prendre les $\frac{3}{4}$ d'un $\frac{1}{2}$, ou le $\frac{1}{2}$ de $\frac{3}{4}$, est $\frac{3}{8}$.

Mais quand les Fractions sont composées de deux ou plusieurs chifres aux Numérateurs & Dénominateurs des Fractions, il faut les multiplier à part, comme il se voit à la derniere Regle ci à côté.

MULTIPLICATIONS

De Fraction par Fraction, ou prendre une Fraction d'une autre.

$$\frac{3}{8}$$

Multiplier $\frac{3}{4}$ par $\frac{1}{2}$ Réponse $\frac{3}{8}$

$$\frac{12}{35}$$

prendre les $\frac{4}{5}$ de $\frac{3}{7}$ Réponse $\frac{12}{35}$

$$\frac{1921}{11711}$$

Multiplier $\frac{17}{49}$ par $\frac{113}{239}$ Réponse $\frac{1921}{11711}$

17	49
113	239
51	441
17	147
17	98
1921	11711

Pour faire les Divisions ci à côté, il faut réduire les nombres à diviser & Diviseurs, en la Fraction qui est à côté, y ajoutant le Numérateur de la Fraction au produit du nombre où ladite Fraction est attachée. Ensuite diviser le total de la réduction du nombre à diviser, par celui du Diviseur. Le produit donnera des entiers, & le reste avec le Diviseur forment le Numérateur & Dénominateur de la Fraction.

Et suivant la premiere Régle ci à côté, ayant réduit les 317 en neuviemes, en multipliant par 9, y ajoutant le 4 du Numérateur, viendra 2857 pour le nombre à diviser.

Et pour former son Diviseur, il faut pareillement le réduire en neuviemes, viendra 207.

Puis diviser 2857 par 207, viendra 13 Entiers, & 166 de reste, qui sont $\frac{166}{207}$.

Ainsi, diviser $317\frac{4}{9}$ en 23 parties, vient juste 13 entiers $\frac{166}{207}$ pour chacune.

Notez, que s'il se rencontroit qu'il y eût pareille qualité de Fractions, tant au nombre à diviser qu'au Diviseur, il faudroit opérer ladite division de même que dessus.

DIVISIONS

Avec Fraction, au nombre à diviſer, ou au Diviſeur.

EXEMPLE.

Diviſer $317\frac{4}{9}$ par $23\frac{9}{9}$

2857 207

16
786
2887 | 13 entiers $\frac{166}{207}$
2071 | 207
62

AUTRE.

Diviſer 173 par $11\frac{5}{5}$

865 58

5
285
865 | 14 entiers $\frac{53}{58}$
587 | 58
25

Il faut réduire le nombre à diviſer, & celui du Diviſeur en pareille dénomination.

En commençant à réduire chacun en la Fraction qui ſe trouve à côté, c'eſt-à-dire, ſuivant la premiere Diviſion ci à côté, réduire les 113 $\frac{4}{7}$ en ſeptiemes, ſera 795 ſeptiemes.

Pareillement les 2 $\frac{5}{9}$ en neuviemes, ſera 23 neuviemes.

Le nombre à diviſer étant des ſeptiemes, il les faut multiplier par 9, à cauſe des neuviemes du Diviſeur, ſera 7155 pour le nombre à diviſer.

Les 15 neuviemes du Diviſeur, il les faut multiplier par 7, à cauſe des ſeptiemes qui ſont au nombre à diviſer, ſera 161 pour le Diviſeur.

Pour lors l'on eſt aſſuré que les 7155 & 161 ſont de même dénomination, chacun ayant été multiplié par 9 & par 7, ou par 7 & par 9.

Il reſte à diviſer leſdits 7155 par 161, viendra pour la Réponſe 44 entiers $\frac{71}{161}$.

Ainſi diviſer 113 entiers $\frac{4}{7}$ par 2 & $\frac{5}{9}$, vient 44 Entiers $\frac{71}{161}$.

Ou bien dans 113 entiers $\frac{4}{7}$, il y a 44 fois les 2 & $\frac{5}{9}$ du Diviſeur & $\frac{71}{161}$ du nombre à diviſer.

DIVISIONS

d'Entiers & Fractions, par Entiers & Fractions.

Diviſer $113\frac{4}{7}$ par $2\frac{5}{9}$

7	9
795	23
9	7
7155	161

7	
71	
715	44 entiers $\frac{71}{161}$
644	161
64	

AUTRE.

Diviſer $29\frac{7}{10}$ par $\frac{11}{13}$

10	
297	11
13	10
891	110
297	
3861	

1	
961	
3861	35 & $\frac{11}{110}$ ou $35\frac{1}{10}$
3300	110
88	

INSTRUCTION.

Pour diviſer $\frac{7}{8}$ par $\frac{1}{4}$, il ne faut que multiplier le Numérateur 7 de la premiere Fraction par le Dénominateur 4 de la ſeconde fraction, ſera 28 pour le nombre à diviſer.

Et pour former ſon Diviſeur, il ne faut que multiplier le Dénominateur 8 de la premiere Fraction par le Numérateur 1 de la ſeconde Fraction, ſera 8.

Enſuite diviſant les 28 par 8, viendra pour la Réponſe 3 & $\frac{4}{8}$ ou 3 & $\frac{1}{2}$.

Autrement dit que dans $\frac{7}{8}$ il y a trois fois le Diviſeur & demi, c'eſt-à-dire, que dans $\frac{7}{8}$ il y a trois fois un quart, & $\frac{1}{2}$ d'un quart.

Ainſi des autres.

Diviſer $\frac{17}{18}$ par $\frac{1}{7}$ ou ſavoir combien il y a de fois $\frac{1}{7}$ dans $\frac{17}{18}$. Réponſe, il y a 2 fois & $\frac{13}{36}$.

Diviſer $\frac{3}{29}$ par $\frac{5}{31}$ ou ſavoir qu'elle portion $\frac{3}{29}$ eſt de $\frac{5}{31}$. Réponſe, les $\frac{93}{145}$.

DIVISION

de Fraction par Fraction.

28 8

Diviſer $\frac{7}{8}$ par $\frac{1}{4}$

4

28 | 3 & $\frac{4}{8}$ ou $\frac{1}{2}$

17 8

85 36 93 145

Diviſer $\frac{17}{18}$ par $\frac{2}{5}$ Diviſer $\frac{3}{29}$ par $\frac{5}{31}$

13

85 | 2 & $\frac{13}{36}$ Réponſe $\frac{93}{145}$

72 36

INSTRUCTION.

Après avoir multiplié 13 entiers $\frac{4}{7}$ par 3 entiers $\frac{2}{7}$ de l'ordre du feuillet 253, & trouvé pour Réponse 45 entiers $\frac{32}{35}$.

POUR FAIRE LA PREUVE de cette Multiplication.

Il faut diviser sa Réponse 45 entiers $\frac{32}{35}$ par l'un des nombres qui a multiplié pour retrouver l'autre juste.

Divisant par les 13 entiers $\frac{4}{7}$ du premier nombre qui a servi à la multiplication, faisant ladite Division comme au feuillet 259, vous trouverez qu'il viendra les 3 entiers de l'autre nombre qui a multiplié : il reste à trouver les $\frac{2}{7}$; pour ce, faut réduire en septiemes les 690 de reste de la Division des entiers, viendra 4830 septiemes qui étant divisés par le même Diviseur qui a servi à la premiere division, donnera juste 2 septiemes ; ainsi divisant par 13 entiers $\frac{4}{7}$, il viendra juste 3 entiers $\frac{2}{7}$.

Et si l'on avoit divisé les 45 entiers $\frac{32}{35}$ par 3 entiers $\frac{2}{7}$, il seroit venu 13 entiers $\frac{4}{7}$; ce qui auroit pareillement fait la preuve.

MULTIPLICATION

avec Fraction prouvée par la Diviſion.

REGLE.

69 23

Multiplier 13 $\frac{4}{5}$ par 3 $\frac{2}{7}$

69 × 35
23

207
138
1587

1
2 82
1587 | 45 entiers $\frac{12}{35}$ pour la Réponſe.
4428 | 35
17

PREUVE.

Diviſer 45 $\frac{12}{35}$ par 13 $\frac{4}{5}$

35 5

225 69
135 35
12
345
1587 207
5
2415
7935

690
7935 | 3 entiers & $\frac{5}{7}$ pour la Preuve.
7248 | 2415
par 7
4830

4830 | 2 Septiemes.
4835 | 2415

Après avoir diviſé les 134 entiers $\frac{2}{3}$ par 4 entiers $\frac{4}{5}$ de l'ordre du feuillet 259, & trouvé 18 entiers $\frac{1}{18}$ pour la Réponſe.

POUR FAIRE LA PREUVE de cette Diviſion.

Il faut multiplier le produit de la Diviſion 18 entiers $\frac{1}{18}$ par le Diviſeur 4 entiers $\frac{4}{5}$ de l'ordre du feuillet 253, vous trouverez qu'il viendra juſte au produit de cette Diviſion de la Preuve le nombre qui a été diviſé à la Regle, qui eſt 134 entiers $\frac{2}{3}$, & par conſéquent la Preuve.

DIVISION avec FRACTIONS

prouvée par la Multiplication.

REGLE.

Diviſer 134 $\frac{2}{3}$ par 4 $\frac{4}{5}$

3	5
404	24
5	3
2020	72

§84

xØxØ 28 entiers $\frac{1}{18}$ pour réponſe.

x446 72

§7

$\frac{4}{72}$ ou $\frac{1}{18}$

PREUVE.

505 24

Multiplier 28 par 4 $\frac{4}{5}$

28
18

224
28
1

505

505
24

2020 46
1010 x120

12120 xxxØ 134 entiers $\frac{2}{3}$ pour la preuve.

ØØØØ 90
x76
x

3 x8Ø 2 tiers.
---
180. x8Ø 90

Il faut premierement réduire le premier & dernier nombre en même dénomination comme à la Régle de Trois, feuillet 171, ou comme à la division feuillet 259, viendra 175 pour le premier nombre, & 285 pour le dernier, & seront tous deux de vingt-unieme, ayant chacun été multiplié par 5 & par 7, & par conséquent de même dénomination.

Il faut présentement exécuter la Regle de Trois en multipliant les 285 du dernier nombre par les 5 & $\frac{1}{6}$ du nombre du milieu de l'ordre du feuillet 245 viendra 162 $\frac{1}{2}$ qu'il faudroit diviser par 175.

Mais à cause du $\frac{1}{2}$ il faut réduire l'un & l'autre en demi, en multipliant par 2 viendra 3325 pour le nombre à diviser, & 350 pour le diviseur, ensuite la Division vous donnera 9 entiers $\frac{175}{350}$ ou 9 entiers $\frac{1}{2}$ pour la Réponse.

Pour la Preuve.

Il faut la poser de l'ordre de la Regle de Trois ordinaire comme au feuillet 159.

Ensuite faire l'opération ou exécution de l'ordre ci-dessus, il viendra juste au produit, les 5 entiers & $\frac{1}{6}$ du nombre du milieu de la Regle, ce qui est la preuve.

REGLE DE TROIS PROUVE'E avec Fractions à tous les Nombres.

REGLE

Si 8 $\frac{1}{3}$ donne 5 entiers $\frac{1}{6}$ combien donneront 13. $\frac{4}{7}$

3 — 7

25 — 95

7 — 3

175 même dénomination que 285

2 — 5. $\frac{1}{2}$

350 — 1425.

17 — 47

ɣɣz5 | 9 entiers $\frac{1}{2}$ — 190

ɣ15ø | 350 — 1662. $\frac{1}{2}$

35 — 2

70 — 3325.

7

14

1

2

PREUVE.

Si 13 $\frac{4}{7}$ donne 9 entiers $\frac{1}{2}$ combien donneront 8 $\frac{1}{3}$

7 — 3

95 — 25

3 — 7

285 — 175

2 — 9 $\frac{1}{2}$

570 — 1575

47 — 87 $\frac{1}{2}$

ɣ5z5 | 5 entiers $\frac{1}{6}$ — 1662 $\frac{1}{2}$

z85ø | 570 — 2

par 6 — 3325

2850 — z85ø | 6 Sixiemes.

z85ø | 570

INSTRUCTION.

Cette Regle de Trois toute par Fractions, eſt pareille, & ſe fait de même que celle au feuillet 175.

Elle ſe fait en multipliant le Dénominateur 7 de la premiere Fraction par le Numérateur 3 de la ſeconde Fraction, les 2 qui en reviennent les poſer deſſus ladite ſeconde Fraction de l'ordre ci à côte.

Puis multiplier le N. 4 de la premiere Fraction par le D. 8 de la ſeconde, les 32 qui en reviennent les poſer deſſous ladite Fraction du milieu.

Enſuite multipler les 21 d'en haut par le N. 5 de la troiſieme Fraction, viendra 105 pour le Numérateur de la Réponſe.

Et pour ſon Dénominateur, multiplier les 32 d'en bas par le D. 9 de la troiſieme Fraction viendra 288.

Ainſi ſi $\frac{4}{7}$ donne $\frac{1}{8}$ les $\frac{5}{9}$ donneront à proportion $\frac{105}{288}$ ou $\frac{35}{96}$ qui eſt la Réponſe.

Il faut diſpoſer la preuve de l'ordre ordinaire, & faire l'exécution comme ci-deſſus, & vous retrouverez $\frac{1}{8}$ qui eſt la Fraction du milieu, ce qui en fait la preuve.

REGLE DE TROIS PROUVE'E toute par Fractions.

REGLE.

$$\text{Si } \frac{4}{7} \text{ donne } \frac{21}{32}\frac{1}{8} \text{ comb. } \frac{5}{9} \text{ Réponse } \frac{105}{288} \text{ ou } \frac{35}{96}$$

PREUVE.

$$\text{Si } \frac{5}{9} \text{ donne } \frac{35}{96}\frac{315}{480} \text{ comb. } \frac{4}{7} \text{ Réponse } \frac{1260}{3360} \text{ ou } \frac{126}{336} \text{ ou } \frac{21}{56} \text{ ou } \frac{3}{8}$$

MAXIME GENERALE.

L'on pourroit opérer toutes les Regles de Trois de l'ordre ci-dessus en réduisant les entiers en Fractions.

Exemple sur la Régle de Trois du feuillet précédent A au lieu de dire,

Si $8\frac{1}{3}$ donne $5\frac{5}{6}$ combien $13\frac{4}{7}$, dites,
Si $\frac{25}{3}$ donne $\frac{55}{6}$ combien $\frac{95}{7}$, faisant ensuite l'opération comme ci dessus, viendra $\frac{9975}{1050}$ & en divisant, donnera pour la Réponse 9 entiers $\frac{525}{1050}$. ou 9 entiers $\frac{1}{2}$.

Ainsi de tout autre.

Il faut premierement voir si les Toises & Fractions que chacun prend de ladite Place, font juste ensemble les 247 toises $\frac{15}{45}$ quarrée, en faisant l'Addition comme au feuillet 239 l'ayant trouvé ou autre nombre.

Faut ensuite faire autant de Regles de Trois qu'il y a de personne en ladite Compagnie, & les exécuter de l'ordre du feuillet 171.

Mais mette pour le premier nombre de chacune Regle de Trois les 247 Toises $\frac{11}{45}$.

Pour le second nombre de chacune Regle de Trois les 22252 livres qu'on doit payer.

Et pour le troisieme nombre de la premiere Regle de Trois, mettez les 39 Toises $\frac{7}{9}$ que la premiere personne a pris de ladite Place, & vous trouverez au produit de ladite Regle de Trois 5380 livres que le premier doit payer desdits 22252 livres.

Faisant de même pour la seconde personne, vous trouverez que les 103 Toises $\frac{4}{5}$ en doit payer 9342.

Et les 83 Toises $\frac{2}{3}$ de la troisieme personne, en doit payer 7530 livres.

Et pour la preuve, il fat que lesdites trois sommes qui viennent aux produits desdites trois Regles de Tro s, montent juste à ladite somme de 22252 livres.

Voyez la disposition desdites Regles de Trois, & sur s Réponses ci à côte.

REGLE DE COMPAGNIE
Avec Fractions.

Trois personnes ont acheté une place à bâtir de 247 Toises $\frac{11}{45}$ quarré, la somme de 22252 liv., ils demandent combien ils en doivent chacun payer à proportion de ce qu'ils en ont pris; savoir,

le premier en a pris	59 T. $\frac{7}{9}$	en doit payer 5380 l.
le second en a pris	103 T. $\frac{4}{5}$	en doit payer 9342 l.
le troisieme	83 T. $\frac{2}{5}$	en doit payer 7530 l.
Total de la place . .	247 T. $\frac{11}{45}$	Preuve 22252 l.

REGLE.

Pour le Premier.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coûtent 22252 liv. combien couteront 59 Toises $\frac{7}{9}$. Réponse 5380 liv.

Pour le second.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coutent 22252 liv. combien couteront 103 Toises $\frac{4}{5}$ Réponse 9342 liv.

Pour le Troisieme.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coutent 22232 liv. combien couteront 83 Toises $\frac{2}{5}$. Réponse 7530 liv.

INSTRUCTION.

Il faut ſe fonder qu'il faut toujours conſerver la proportion de la mere aux enfans, & faire une ſuppoſition en commençant par la moindre, c'eſt-à-dire par la fille.

Suppoſons 3 portions (ou autre nombre) pour la fille on eſt forcé de donner 4 portions à la mere, par rapport à ſa fille, la mere ayant $\frac{4}{3}$ qui eſt un tiers en ſus plus que ſa fille.

Il reſte à faire la portion du fils par rapport à ſa mere.

Ayant donné 4 portions à la mere qui ſe trouvent pour ſes $\frac{5}{5}$ par rapport au fils, elle a par conſéquent 2 portions pour chaque cinquiemes.

Ainſi le fils doit avoir 6 portions pour ſes $\frac{3}{5}$, le fils ayant moitié en ſus plus que ſa mere, qui n'a que 2 cinquiemes.

& lui a 3 cinquiemes.

La portion de la mere aux enfans ſe trouvant conſervée en donnant

3 portions à la fille.
4 portions à la mere.
& 6 portions au fils, qui font enſemble 13 portions.

Il reſte à faire trois petites regles de Trois, en les diſpoſant comme ci à côté, & vous trouverez que des 100000 livres.

La fille aura la ſomme de 23076 liv. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$ la mere ayant un tiers en ſus plus que ſa fille, ledit tiers montant à 7692 liv. 6 : 1 d. $\frac{1}{13}$ qui avec autant de 23076 liv. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$ font enſemble 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$ pour la mere.

La mere ayant 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$ & ſon fils devant avoir moitié en ſus plus que ſa mere.

Ladite moitié montant à 15384 liv. 12 : 3 d. $\frac{9}{13}$ qui avec autant de 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$ font enſemble 46153 liv. 16 : 11 d. $\frac{1}{13}$ pour le fils.

Leſquels produits ſont conformes aux trois des trois Regles de Trois ci à côté, qui fait une double Preuve.

REGLE TESTAMENTAIRE,
ou Regle de Compagnie par Fraction curieuſe.

Un homme mourant laiſſe ſa femme groſſe, & 100000 livres de ſon chef d'acquêts.

Il ordonne par ſon teſtament que ſi ſa femme accouche d'un garçon, qu'il en aura les $\frac{3}{5}$ & ſa mere les $\frac{2}{5}$.

Et que ſi elle accouche d'une fille, qu'elle n'aura que les $\frac{3}{7}$ & ſa mere les $\frac{4}{7}$.

Il arrive qu'elle accouche d'un garçon & d'une fille, ſavoir combien chacun doit avoir deſdites 100000 liv. en conſervant toujours la proportion de la mere aux enfans.

REGLE.

Suppoſé 3 portions pour la fille.
Il faut 4 portions pour la mere.
& par rapport au fils ladite Mere, ayant 4 portions pour ſes $\frac{2}{5}$ qui eſt 2 portions pour chaque cinquieme.
Sur ce pied le fils ayant $\frac{3}{5}$ doit avoir 6 portions.
& les 6 pour le fils,

font 13 portions.

Si 13 portions donnent 100000 l comb. 3 portions donneront pour la fille, 23076 l. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$
Si 13 donnent 100000 l. comb. 4 portions, donneront pour la mere, 30769 l. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$
Si 13 donnent 100000 l. comb. 6 portions, donneront pour le fils, 46153 l. 16 : 11 d. $\frac{1}{13}$

L'Addition donne la preuve 100000 l.

Pour ajouter les Fractions, & Fractions de Fractions, lorſque la derniere Fraction eſt Fraction de l'unité de la précédente.

Il ne faut que multiplier le Numérateur de la premiere Fraction par le Dénominateur de la ſeconde, y ajoutant ſon Numérateur de ladite ſeconde Fraction, vous aurez le Numérateur de la Fraction de la Réponſe.

Et pour ſon Dénominateur, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs des deux Fractions, viendra ledit Dénominateur de la Fraction de la Réponſe.

Pour faire la premiere propoſition ci à côté, où l'on veut ajouter $\frac{3}{4}$ d'eniers & $\frac{1}{2}$ d'un deſdits quarts.

Multipliez le Numérateur 3 de la premiere Fraction par le Dénominateur 2 de la ſeconde, ſera 6 avec le Numérateur 1 viendra 7 pour le Numérateur de la Fraction de la Réponſe.

Et pour ſon Dénominateur il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs 4 & 2 viendra 8. Ainſi les $\frac{3}{4}$ d'entiers & $\frac{1}{2}$ d'un deſdits quarts eſt juſte $\frac{7}{8}$ d'entiers.

Pour la ſeconde Propoſition.

Il faut faire du même ordre en commençant par les dernieres Fractions.

C'eſt-à-dire, ajouter premierement $\frac{4}{5}$ & $\frac{4}{9}$ d'un cinquieme, viendra de l'ordre ci-deſſus $\frac{24}{45}$.

Il faut enſuite ajouter le $\frac{4}{9}$ d'entiers avec le $\frac{24}{45}$ d'un deſdits Septiemes en ſuivant toujours le même ordre, viendra $\frac{244}{315}$ d'entier pour la Réponſe de la ſeconde Propoſition.

DES FRACTIONS, & FRACTIONS de Fractions ſur l'unité.

J'ai les $\frac{1}{4}$ d'un entier & $\frac{1}{2}$ d'un quart, ſavoir combien leſdites deux fractions ſont en une ſeule.

Réponſe $\frac{7}{8}$

J'ai les $\frac{4}{7}$ d'un entier & $\frac{1}{7}$ d'un ſeptieme, & $\frac{4}{9}$ d'un deſdits cinquiemes, ſavoir combien deſdites deux fractions ſont en une ſeule.

Réponſe $\frac{211}{315}$

REGLE.

7

Ajoutez $\frac{1}{4}$ & $\frac{1}{2}$ d'un quart.

8 Réponſe $\frac{7}{8}$

L'AUTRE QUESTION.

Ajouter $\frac{4}{7}$ & $\frac{1}{5}$ d'un ſeptieme, & $\frac{4}{9}$ d'un deſdits cinquiemes. Réponſe $\frac{211}{315}$

31

Les $\frac{1}{5}$ & $\frac{4}{9}$ d'un cinquieme.

45

211

Les $\frac{4}{7}$ & $\frac{31}{45}$ d'un ſeptieme.

315

Cette Regle eſt utile en pluſieurs rencontres & particulierement pour parvenir à faire toutes ſortes de Multiplication de telle nature qu'elles ſoient, & ce par les Multiplications des fractions.

Pour multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant le ſol pour l'entier.

Il ne faut que multiplier 17 $\frac{11}{12}$ par 12 $\frac{7}{12}$ regardant les deniers comme douziemes de ſols.

Faiſant ladite Multiplication par Fractions comme au feuillet 253 viendra pour la réponſe 225 ſ. & $\frac{65}{144}$ de ſol.

Autrement.

Regardant les 17 ſ. 11 d. & 12 ſ. 7 d. comme partie de la livre, & la livre pour l'entier.

Pour faire cette Multiplication, il faut conſidérer que 17 ſ. font $\frac{17}{20}$ de la livre, & les 11 d. pour $\frac{11}{12}$ d'un vingtieme, ainſi les $\frac{17}{20}$ & $\frac{11}{12}$ d'un vingtieme étant ajouté comme au feuillet précédent feront $\frac{215}{240}$ de la livre.

Pareillement les 12 ſ. 7 d. ou $\frac{12}{20}$ & $\frac{7}{12}$ d'un vingtieme font $\frac{151}{240}$ de la livre.

Il reſte à multiplier leſdites $\frac{215}{240}$ d'une livre ou d'un entier par $\frac{151}{240}$ de l'ordre du feuillet 255 viendra $\frac{32465}{57600}$ ou $\frac{6493}{11520}$ d'une livre pour la réponſe.

Et ſi l'on ſouhaite ſavoir la valeur de ſes réponſes ou Fractions par rapport à leurs entiers, en ſuivant l'ordre du feuillet 235.

Multiplier le N. 65 des $\frac{65}{144}$ par 12 deniers, & diviſant ſon produit par le D. 144, viendra 5 d. $\frac{5}{12}$.

Ainſi multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant le ſol pour l'entier, viendra 225 ſ. 5 d. $\frac{5}{12}$ pour la réponſe.

Pareillement pour l'autre réponſe, multipliant le N. 6493 des $\frac{6493}{11520}$ par 20 ſ. & le reſte par 12 d. diviſant par le D. 11520 viendra 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$.

Ainſi multipliant 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. par rapport à la livre pour l'entier, viendra 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$ pour la réponſe.

DES

DES APPLICATIONS DE FRACTIONS.

Premierement.

Sur les petites Multiplications des Parties de 20 ſ. propoſées au feuillet 175.

EXEMPLE.

Pour multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant le ſol pour l'entier.

Réponſe 225 ſ. $\frac{65}{144}$
ou 225 ſ. 5 d. $\frac{5}{12}$

Et en regardant la livre pour l'entier.

Réponſe $\frac{6495}{11520}$ d'une livre.
ou 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$ d'une livre.

REGLE.

215 151

Multiplier 17 $\frac{11}{12}$ par 12 $\frac{7}{12}$

215 ✕ 144
151

215	776	
1075	7685	
215	72465	225 ſ. $\frac{65}{144}$ pour Réponſe.
32465	78880	144
	782	

AUTRE REGLE.

215 151

$\frac{17}{20}$ & $\frac{11}{12}$ d'un 20e — $\frac{12}{20}$ & $\frac{7}{12}$ d'un 20e

240 240

32465

Multiplier $\frac{215}{240}$ par $\frac{151}{240}$

57600

215	240	
151	240	Réponſe $\frac{32465}{57600}$ ou $\frac{6495}{11520}$ d'une livre.
215	9600	
1075	480	
215	57600	
32465		

INSTRUCTION.

En suivant l'ordre de la seconde Regle du feuillet précédent ou comme au feuillet 275. Pour faire la multiplication de 12 liv. 11 s. 5 d. il faut premierement réduire en Fraction de la livre les 11 5 d. sera $\frac{117}{240}$ d'un livre.

Puis multipliez comme au feuillet 253 les 12 liv. $\frac{137}{240}$ par 12 liv. $\frac{137}{240}$ réduisant chacun en 240 tieme, viendra 3017 pour chacun desdits deux nombres qu'il faut multiplier ensemble, donneront 9102289 liv. pour le nombre à diviser. Et pour son diviseur multipliant les deux dénominateurs 240, sera 57600.

Par lequel 57600 divisant les 9102289 liv. viendra 158 livres.

Et les 1489 liv. restans réduits en sols par 20, sera 29780 s. qui ne se peuvent diviser par 57600.

Il faut les réduire en denier par 12 sera 357360 d. qu'il faut continuer à diviser par 57600 viendra 6 d. & 11760 de reste, qui forme avec le diviseur la Fraction de denier $\frac{11760}{57600}$ ou $\frac{49}{240}$ étant réduite.

Ainsi, multipliez 12 liv. 11 s. 5 d. par 12 liv. 11 : 5 d. viendra juste 158 liv. 0 s. 6 d. $\frac{49}{240}$ pour réponse.

Notez que cette Méthode est générale, même pour les multiplications du toisé, de l'arpentage, &c.

Supposé qu'on eut multiplié 12 Toises $\frac{117}{240}$ les 158 du produit seroit des Toises. Ainsi il faudroit réduire en pieds les 1489 : savoir,

Pour avoir des pieds quarrés, il faudroit multiplier par 36 pieds quarrés, dont la Toise quarrée est composée.

Ou bien par 216 pieds qui se trouvent dans la Toise Cube, pour avoir des Pieds Cubes, & le reste en Pouces, ensuite en lignes, &c. pour avoir la justesse parfaite.

DEUXIEME APPLICATION
des Fractions.

Sur la Multiplication des liv. sols & den. par liv. sols & den. proposé au feuillet 175.

EXEMPLES.

Pour multiplier 12 livres 11 s. 5 deniers par 12 liv. 11 s. 5 den. Réponse 158 liv. 0 s. 6 d. $\frac{49}{240}$

137 REGLE.

$\frac{11}{20}$ & $\frac{5}{12}$

240

3017 3017

Multiplier 12 liv. $\frac{137}{240}$ par 12 liv. $\frac{137}{240}$

12 57600 240

240 240

480 14 9600

24 4ϕzz8 448

137 ϗϗ4zzϗϑ

ϑ1ϕzzϑϑ 158 l. 0 s. 6 d. $\frac{49}{240}$ 57600

3017 ϑ76ϕϕϕϕ 57600

3017 z88ϕϕϕ

2111ϑ 46ϕ8

3017

90510 20 s.

29780 s.

9102289 12 d.

59560

29780

357360 d.

11760

ϗϗϑϑ6ϕ 6 den. $\frac{11760}{57600}$

ϗ45ϕϕϕ 57600 $\frac{392}{1920}$

$\frac{49}{240}$

INSTRUCTION.

Pour multiplier briévement les 17 ſ. 11 deniers par 12 ſ. 7 den. Il faut commencer à multiplier par les 12 ſ. d'en bas (en ſe ſervant du petit Livret de 12) tout ce qui eſt en haut, diſant 12 fois 11 den. font 132 den. qui valent 11 ſ. qu'il faut retenir, continuant à dire 12 fois 7 ſ. des 17 ſ. en ajoutant au produit les 11 ſ. de retenu ſera 215 ſ. pour le montant des 17 ſ. 11 den. par 12 ſ.

Et pour les deniers d'en bas qui reſtent à multiplier par tout le haut, faut prendre pour 6 deniers la moitié des 17 ſ. 11 den. ſera 8 ſ. 11 den. $\frac{1}{2}$.

Et pour le 1 denier reſtant deſdits 7 deniers, faut prendre le ſixieme deſdits 8 ſ. 11 deniers, viendra 1 ſ. 5 den. & reſte 5 d. $\frac{1}{3}$ dont il faut encore prendre le ſixieme de l'ordre du feuillet 249, ce qui ſe fait en multipliant les 5 den. ou 5 entiers reſtans par le D. 2 ſera 10, à quoi faut ajouter le N. 1, & ſera 11 pour le N. de la Fraction du denier. Et pour ſon Dénominateur, multiplier par 6 (à cauſe que l'on prend le ſixieme) le D. 2 ſera 12 qui ſera $\frac{11}{12}$.

Enſuite ajoutez les 215 ſ. avec les 8 ſ. 11 den. $\frac{1}{2}$ & 1 ſ. 5 den. $\frac{11}{12}$ comme à l'ordinaire viendra 225 ſ. 5 den $\frac{5}{12}$ pour la Réponſe pour ladite Multiplication.

Pour multiplier les 12 liv. 11 ſ. 5 den. par 12 liv. 11 ſ. 5 d. il faut ſuivre exactement l'ordre ci-deſſus, c'eſt à-dire, après avoir multiplié les 12 liv. 11 ſ. 5 den. d'en haut par 12 liv. d'en bas, & trouvé 150 liv. 17 ſ.

Il faut enſuite prendre par les parties aliquotes de la livre les 11 ſ. 5 den. d'en bas ſur-tout les 12 l. 11 ſ. 5 den. d'en haut : en traitant les deniers reſtans & Fractions (en prenant leſdites parties aliquotes de la livre) de l'ordre dudit feuillet 249, & comme il eſt pratiqué à la Regle ci à côté : puis faire l'addition & vous trouverez que 12 liv. 11 ſ. 5 den. par 12 l. 11 ſ. 5 den. montent juſte à 158 liv. 0 : 6 den. $\frac{49}{240}$.

SUITE DES APPLICATIONS des Fractions.

Pour faire les Multiplications des feuillets 276 & 279 plus briévement.

REGLES.

Multiplier 17 ſ. 11 den.
par 12 ſ. 7 den.

Pour les	12 ſ. vient	215 ſ.		
Pour les	6 den....	8 ſ.	11 den.	$\frac{1}{2}$
Pour le	1 den....	1 ſ.	5 den.	$\frac{11}{12}$ 11
Total.....		225 ſ.	5 den.	$\frac{5}{12}$

Multiplier 12 liv. 11 ſ. 5 den.
par 12 liv. 11 ſ. 5 den.

pour les	12 liv. vient	150 liv.	17 ſ.		240
pour les	10 ſ.....	6 liv.	5 ſ.	8 den. $\frac{1}{2}$	120
pour le	1 ſ.....		12 ſ.	6 den. $\frac{17}{20}$	204 x
pour les	4 den.		4 ſ.	2 den. $\frac{17}{60}$	68 $4x$
pour le	1 den.		1 ſ.	0 den. $\frac{137}{240}$	137 x
Total....		158 liv	0 ſ.	6 den. $\frac{49}{240}$	520

49 | 2 d. $\frac{49}{240}$
529 |
480 | 240

Ces deux Regles ſont de pareils produits qu'aux feuillets 277 & 269, ce qui pourroit dans une néceſſité ſervir de preuve l'une à l'autre.

Il ne faut que multiplier le 135 pieds de long par les 38 pieds de large, viendra 5130 pieds quarrés que contient ledit quarré long.

Pour réduire lesdits Pieds quarrés en Toises quarrée, il faut les diviser par 36, qui est la quantité de Pieds que contient la toise quarrée, viendra au produit de la division 142 Toises & 18 pieds quarrés.

POUR LE CUBE OU SOLIDE.

Et si ledit quarré long qui a 5130 Pieds quarrés avoit d'épaisseur 17 pieds pour savoir combien ledit Corps solide contient de Pieds ou Toise Cube.

Il faudroit multiplier par les 17 Pieds d'épaisseur les 5130 Pieds de superficie qui donnera 87210 Pieds Cube.

Pour réduire lesdits Pieds Cube en Toise Cube, il faut les diviser par 216 Pieds Cube que contient la Toise Cube, viendra 403 Toises & 162 Pieds Cube.

Le fondement de ces réductions est que la Toise quarrée a 6 Pieds de long sur 6 pieds de large qui font 36 Pieds quarrés.

Et que la Toise Cube, outre qu'elle a 6 Pieds de long sur 6 pieds de large ou 36 pieds quarrés, elle a 6 pieds d'épaisseur qui font 216 Pieds Cube que contient la Toise Cube.

Attendu que 6 fois 6 font 36
& 6 fois 36 font 216

A l'égard des parties de la Toise quarrée
les 18 Pieds font la $\frac{1}{2}$ Toise,
& les 9 Pieds $\frac{1}{4}$

A l'égard de la Toise Cube,
les 108 Pieds Cube font la $\frac{1}{2}$ Toise,
& les 54 Pieds font le $\frac{1}{4}$

MULTIPLICATIONS

PAR PIEDS SIMPLES POUR LES SUPERFICIES ET SOLIDES,

Sans Parties aliquotes en se servant de la Division.

EXEMPLE.

Un quarré long ou Parallelograme Rectangle a 135 Pieds de long & 38 Pieds de large, savoir, combien il y a de Toises & Pieds quarrés.

Réponse 144 Toises $\frac{1}{2}$ quarrés.

Supposé que ledit quarré long eut d'épaisseur 17 Pieds, savoir combien cedit corps contient de Toises Cubes

Réponse 403 $\frac{3}{4}$ Cube.

REGLES.

135 Pieds de long.
sur 38 Pieds de large.

1080
405

font 5130 Pieds quarrés.

1
x598
5130
x64z
x47

142 T. 18 P.
36 quarrés.

ledits 5130 Pieds quarrés.
sur 17 Pieds d'épaiss.

35910
5130

font 87210 pieds cubes.

1
862
87xxp
86448
6

403 T. 162 P.
216 Cube.

INSTRUCTION.

Il faut commencer à multiplier par les 5 Pieds d'enbas les 13 pieds 6 pouces d'enhaut, disant 5 fois 6 sont 30 pouces qui sont 2 pieds 6 pouces, posez 6 pouces & retenez les 2 pieds, puis dire 5 fois 13 pieds sont 65 pieds, & 2 de retenu sont 67 Pieds qu'il faut poser en son rang comme à la Regle.

Et pour les 8 pouces d'enbas qui restent à multiplier, prenez pour 4 pouces (qui sont le $\frac{1}{3}$ du Pied) le tiers de 13 pieds 6 pouces d'enhaut.

Disant le tiers de 13 est 4 Pieds qu'il faut poser directement dessous, il reste 1 Pied qui vaut 12 pouces, & qui sont à côté sont 18 pouces, dont le tiers est 6 pouces, ainsi les 4 pouces multipliez par les 13 Pieds 6 pouces d'enhaut, produisent 4 Pieds 6 Pouces.

Et pour les 4 autres pouces d'enbas remettre le même produit de 4 Pieds 6 pouces.

L'addition de ces trois lignes donnera 76 Pieds 6 Pouces, ou 76 Pieds & $\frac{1}{2}$ quarré que contient ladite surface.

POUR LE CUBE OU SOLIDE.

Supposant que ladite surface ait 4 Pieds 10 pouces d'épaisseur.

Il faut commencer comme dessus en multipliant par les 4 Pieds d'enbas les 76 Pieds 6 Pouces d'enhaut, viendra 306 Pieds.

Et pour les 10 pouces d'enbas qui restent à multiplier, prenez pour 6 & pour 4.

Pour 6 prenez la moitié de 76 Pieds 6 Pouces, fera 38 Pieds 3 Pouces. Et pour le 4 prenez le tiers desdits 76 Pieds 6 Pouces, fera 25 Pieds 6 Pouces, étant calculé & exposé de l'ordre expliqué ci-dessus, l'addition de ces trois lignes donnera 369 Pieds 9 Pouces, ou 369 Pieds $\frac{3}{4}$ Cube que ladite Pierre ou Marbre contient.

Ces 369 Pieds $\frac{3}{4}$ Cube font une Toise $\frac{1}{2}$ & 45 Pieds $\frac{3}{4}$ Cube.

MULTIPLICATIONS

DES PIEDS ET POUCES SUR PIEDS ET POUCES,

Utiles

Aux Superficies & Solides.

EXEMPLES.

Une Pierre taillée ou un Marbre qui de surface a 13 pieds 6 pouces de long & 5 pieds 8 pouces de large, savoir combien ladite surface contient de pieds quarrés en superficie. Réponse 76 pieds $\frac{1}{2}$ quarrés

Et de Pieds Cube ayant 4 pieds 10 pouces d'épaisseur. Réponse 369 pieds $\frac{3}{4}$ Cube.

REGLES.

13 Pieds 6 Pouces de long.
sur 5 Pieds 8 Pouces de large.

67 Pieds 6 Pouces.
4 Pieds 6 Pouces.
4 Pieds 6 Pouces.

76 Pieds 6 Pouces.

lesdits 76 Pieds 6 Pouces en superficie.
sur 4 Pieds 10 Pouces d'épaisseur.

306 Pieds.
38 Pieds 3 Pouces.
25 Pieds 6 Pouces.

369 Pieds 9 Pouces.

Pour faire par Toises les mêmes Multiplications du feuillet 283 au lieu de 135 pieds mettre 22 T. 3 p.
au lieu de 38 pieds mettre 6 T. 2 p.
& au lieu de 17 pieds mettre 2 T. 5 p.

Pour faire la Multiplication des 22 T. 3 p sur 6 T. 2 p.

Il faut commencer à multiplier par les 6 Toises d'enbas les 22 Toises 3 pieds d'enhaut, en commençant par les pieds.

Disant 6 fois 3 P. sont 18 P. qui font 3 T. qu'il faut retenir & continuer à dire 6 fois 2 sont 12 & 3 de retenu sont 15 T. posez 5 & retenez 1 dixaine, & 6 fois 2 sont 12 & 1 de retenu sont 13 dixaines, qui étant posées sera 135 Toises pour le quarré de 22 Toises 3 pieds sur 6 Toises.

Il reste à multiplier les 2 pieds d'enbas, pour lesquels il faut prendre le tiers de 22 T. 3 pieds d'enhaut fera 7 T. 3 P. puis l'addition de ces deux lignes donnera 142 Toises 3 Pieds ou 142 Toises $\frac{1}{2}$ quarrées que contient en superficie ledit Mur.

Pour le Cube ou Solide.

Ayant d'épaisseur audit Mur 2 Toises 5 pieds.

Il faut commencer comme dessus à multiplier par les 2 Toises d'enbas, les 142 Toises 3 pieds d'enhaut, viendra 285 Toises.

Et pour les 5 pieds d'enbas il faut prendre pour 3 & pour 2.

P. 3 pren. la moit. des 142 T. 3 P. sera 71 T. 1 p. 6 p. & p 2 pren. le tiers des 142 T. 3 P. sera 47 T. 3 p.

L'addition ensuite desdites 3 lignes donnera pour la Réponse 403 T. 4 P. 6 pouces, ou 403 Toises $\frac{1}{4}$ cube que contient ledit Mur.

Notez à ces sortes de produits les Pieds sont toujours de 6 à la Toise.

Donc les 4 Pieds 6 Pouces font les $\frac{3}{4}$ de la Toise.
les 4 Pieds . . . . font les $\frac{2}{3}$ de la Toise.
les 3 Pieds . . . . font la $\frac{1}{2}$ de la Toise.
les 2 Pieds . . . . font le $\frac{1}{3}$ de la Toise.
le 1 Pied . . . . est le $\frac{1}{6}$ de la Toise.

de la qualité des T. soit courante, quarrée ou cube.

MULTIPLICATIONS

Des TOISES & PIEDS, Par TOISES & PIEDS.

BRIEVES

Par les Parties Aliquotes.

EXEMPLE.

Un mur a 22 Toiſes 3 Pieds de long ſur 6 Toiſes 2 Pieds de haut, ſavoir combien il y a de Toiſes quarrées. Réponſe 142 Toiſes $\frac{1}{2}$ quarrées.

Et ſi ledit mur avoit 2 Toiſes 5 Pieds d'épaiſſeur, ſavoir combien il y auroit de Toiſes cube de Maçonnerie dans ledit mur.

Réponſe 403 Toiſes $\frac{3}{4}$ cube.

REGLES.

	22 Toiſes	3 Pides de long.
ſur	6 T.	2 Pi. de haut.
	135 T.	
	7 T.	2 Pi.
font	142 T.	3 Pi.
leſdits	142 T.	3 Pi. de ſuperficie.
ſur	2 T.	5 Pi. d'épaiſſeur.
	285 T.	
	71 T.	1 Pi. 6 Pouces.
	47 T.	3 Pi.
font	403 T.	4 Pi. 6 Pouces.

Pour multiplier 135 Toises 5 Pieds 6 Pouces de long par 4 Toises de large.

Il faut multiplier par les 4 Toises d'enbas tout le haut, en commençant par les Pouces.

Disant 4 fois 6 pouces sont 24 pouces qui font 2 Pieds qu'il faut retenir, puis dire 4 fois 5 pieds sont 20 & 2 de retenu sont 22 qui est 3 Toises 4 pieds faut poser les 4 pieds, & retenir les 3 Toises qu'il faut ajouter en multipliant les 135 T. par ledit 4, viendra pour la réponse 543 Toises 4 pieds.

ou 543 Toises $\frac{2}{3}$ quarrées.

Pour mulplier 12 Toises 3 Pieds 9 Pouces de long par 5 Toises 2 Pieds de large.

Il faut commencer à multiplier par les 5 Toises d'enbas tout le haut de l'ordre ci dessus, viendra 63 Toises 0 pieds 9 pouces.

Et pour les 2 pieds d'enbas qui restent à multiplier, il faut prendre le tiers de 12 T. 3 Pi. 9 Po. viendra 4 T. 1 Pi. 3 Po. qui étant ajoutés avec les 63 T. 9 P. 9 Po. donnera la réponse 67 Toises 2 Pieds.

ou 67 Toises $\frac{1}{3}$ quarrées.

Pour multiplier 105 Toises 0 Pieds 8 Pouces de long, par 3 Toises 4 Pieds 6 Pouces de large.

Après avoir multiplié tout le haut par les 3 T. d'enbas, & trouvé 315 Toises 2 Pieds.

Il faut ensuite calculer les pieds & pouces d'enbas, en prenant pour 3 pieds la moitié des 105 T. 0 Pi. 4 Po. viendra 52 T. 3 Pi. 4 P.

Et pour le 1 Pied 6 Pouces restans des 4 Pieds 6 Pouces d'enbas, prenez la moitié desdites 52 T. 3 Pi. 4 Po. sera 26 T. 1 Pi. 8 Po. (attendu qu'un pieds & demi est la moitié de 3 pieds, ensuite faire l'addition desdits trois produits, donnera pour la Réponse 394 Toises 1 Pied ou 394 Toises $\frac{1}{6}$ quarrées.

Des TOISES, PIEDS & POUCES.

Par Toiſes.
Par Toiſes & Pieds.
& Par Toiſes, Pieds & Pouces.

REGLE.

	135	Toiſes 5 Pieds 6 Pouces de long.
ſur	4	Toiſes . . . . . de large.
montent	543	Toiſes 4 pieds.

	12	Toiſes 3 pieds 9 pouces de long.
ſur	5	Toiſes 2 pieds . . . . . de large.
	63	Toiſes 0 pieds 9 pouces.
	4	Toiſes 1 pied 3 pouces.
montent	67	Toiſes 2 pieds.

	105	Toiſes 0 pieds 8 pouces de long.
ſur	3	Toiſes 4 pieds 6 pouces de large.
	315	Toiſes 2 pieds 0 pouces.
	52	Toiſes 3 pieds 4 pouces.
	26	Toiſes 1 pied 8 pouces.
montent	394	Toiſes 1 pied.

Pour suivre cette méthode générale, il faut réduire les deux nombres à multiplier en leurs plus petites dénominations & pareilles, c'est-à-dire, en pouces s'il y a des pouces à l'un desdits nombres, ensuite multiplier les produits l'un par l'autre, & diviser ce qui en vient par le quarré de l'unité de l'entier, c'est à-dire, par la quantité des pouces quarrés que contient la Toise quarrée, le produit de cette Division ou Sous-Division donnera la Réponse.

En suivant l'Exemple ci-contre.

Il faut réduire les 105 T. 0 pi. 8 po. & les 3 T. 4 pi. 6 po. en pouces, en multipliant les Toises par 6 y ajoutant les pieds; ensuite par 12 y ajoutant les pouces, viendra 7568 po. & 270 po. qui étant multipliés l'un par l'autre, donneront 2043360 po. quarrés qu'il faut réduire en Toises quarrées, en les divisant par 5184 po. quarrés que contient 1 Toise quarrée, viendra 394 Toises quarrées.

A l'égard des 864 pouces de reste on peut les réduire en pieds quarrés par deux Méthodes.

La premiere se fait en multipliant par 36 pieds (dont la T. quarrée est composée) les 864 viendra 31104, qui étant divisés par le Diviseur ordinaire 5184 viendra 6 pieds quarrés.

La seconde méthode seroit de diviser lesdits 864 po. quarrés restans par 144 pouces quarrés que le pied quarré contient, viendra 6 pieds quarrés.

Ainsi multipliez 105 T. 0 pi. 8 po. par 3 T. 4 pi. 6 po. vient pour la réponse 394 T. 6 pieds quarrés.

Pour trouver la quantité de pouces quarrés il faut savoir ce qui compose la Toise quarrée.

La Toise courante ayant 6 pieds & le pi. 12 pouces. Elle a 72 pouces de long, & 72 pouces de large quand elle est quarrée, lesquels 72 fois 72 font 5184 pouces quarrés que contient la Toise quarrée.

Ainsi si l'on souhaite multiplier les lignes & parties de lignes, on peut se servir de cette Méthode qui est GENERALE ET PARFAITE.

MÉTHODE GENERALE

Pour faire les MULTIPLICATIONS des Toises, Pieds & Pouces par Toises, Pieds & Pouces.

Utiles aux SUPERFICIES & SOLIDES.

EXEMPLE.

L'on veut multiplier 105 Toises 0 pi. 8 pouces par 3 Toises 4 Pieds 6 Pouces.

Réponse 394 toises 6 pieds quarrés.

REGLE.

105 T. 0 pi. 8 po. 3 T. 4 pi. 6 po. 1 Toise.

6	6	6
630 pi.	22 pi.	6 pi.
12	12	12
1260	44	72 po.
630	22	par 72 po.
8	6	144
7568 po.	270 po.	504
7568	8	5184 po.
270	xx66	
529760	488xx4	
15136	xø433øø	394 Toises quarrées.
2043360	x8888266	5184
	46888	
	xø7	
	par 36	
	5184	3xxø4 (6 pieds quarrés.
	2592	3xxø4 (5184
	31104	

J'avoue que cette méthode est longue, mais cette longueur est compensée par sa facilité n'ayant point de parties aliquotes à prendre, & pouvant servir parfaitement à toutes les Multiplications d'Arpentage de toisés & même à celles de livres, sols & deniers des feuillets 277, 279 & 281.

INSTRUCTION.

Il faut premierement réduire les 8 Pouces en FRACTION DE TOISES, de même les 4 pieds 6 Pouces en se servant de l'ordre du feuillet 275.

Vous trouverez que 8 Pouces ou $\frac{2}{3}$ de pied sont les $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{6}$ de Toise, qui est $\frac{2}{18}$ ou $\frac{1}{9}$ de Toise.

Pareillement que les 4 Pieds 6 Pouces sont $\frac{4}{6}$ & $\frac{3}{6}$ de sixieme de Toise, font en une seule Fraction $\frac{1}{32}$ ou $\frac{3}{4}$ de Toise.

Il faut ensuite mettre à côté des 105 Toises le $\frac{1}{9}$ & à côté des 3 Toises les $\frac{3}{4}$.

Puis les multiplier de l'ordre ci à côté, qui est de même qu'au feuillet 253, viendra au produit 394 Toises, & $\frac{6}{36}$ ou 394 Toises $\frac{1}{6}$ quarrée, pour la Réponse de ladite Multiplication.

Notez, Cette Regle sert de Preuve à la Régle du feuillet précédent, & à la troisieme du feuillet 289.

MULTIPLICATION

Des Toises, Pieds & Pouces par Toises Pieds & Pouces, exécutée par FRACTIONS.

EXEMPLE.

Multiplier 105 T. 0 pi. 8 po. par 3 T. 4 pi. 6 pouces,
Réponse 394 Toises $\frac{1}{6}$ quarrées.

2 — 9

$\frac{1}{6}$ & $\frac{2}{3}$ d'un Sixieme. — $\frac{4}{6}$ & $\frac{1}{2}$

18 — 12

$\frac{2}{18}$ ou $\frac{1}{9}$ — $\frac{9}{12}$ ou $\frac{3}{4}$

946 — 15

Multiplier 105 T. $\frac{1}{9}$ par 3 T. $\frac{3}{4}$

X

946 — 36

15

4730

946

14190

x

x3386

x4x190 | 394 Toises $\frac{1}{6}$ quarré.

x0844 | 36

324

x

$\frac{6}{36}$ ou $\frac{1}{6}$

Il faut pour multiplier les 53 per. 7 pi. 6 po. de longueur par 6 per. 9 pi. de large, faire comme au feuillet 289, à la différence que l'ENTIER ou la Toise y est compté de 6 pieds, & ici l'ENTIER ou la perche est comptée de 18 pieds.

Disant en multipliant tout le haut par les perches d'enbas, 6 fois 6 pouces sont 36 pouces qui sont 3 pieds qu'il faut retenir.

Puis dire 6 fois 7 pi. sont 42, & 3 de retenu sont 45 pi. qui est 2 per. & 9 pi. posez 9 pi. au rang des pieds, & retenez les 2 perches.

Et continuant à multiplier les 6 perches par les 53 d'enhaut; il y faut ajouter les 2 de retenues, sera 320 per. 9 pi. pour le montant des 53 perches 7 pieds 6 pouces sur 6 perches.

Mais pour les 9 pi. (ou demi-perche) qui sont à côté des 6 per. il faut prendre la moitié des 53 per. 7 pi. 6 po. disant la moitié de 54 est 26 per. reste 1 per. avec les 7 pi sont 25 pi. La moitié desdits 25 pi. est 12 pi. qu'il faut mettre à côté des 26 perches.

Il reste 1 pied avec 6 po. sont 18 po. dont la moitié est 9 po. Ainsi les 9 pi. d'enbas produisent 26 perches 12 pieds 9 pouces.

L'addition de ces produits donnera pour la réponse 347 perches quarrées, à l'égard des 3 pieds 9 pouces qui ne sont point quarrés, qui étant réduits donnera 67 pieds $\frac{1}{2}$ quarrés.

Pour réduire lesdits 3 pieds 9 po. en pieds quarrés, il les faut multiplier par 18; ou par 3 fois 6, ou par 2 fois 9.

Les 3 pieds 9 pouces.
par 2

7 pieds 6 pouces.
par 9

67 pieds 6 po. ou 67 pieds $\frac{1}{2}$ quarrés. Ainsi des autres.

MULTIPLICATION D'ARPENTAGE
par les Parties Aliquotes.

L'Arpent de Paris a 100 perches,
La perche ..... a 18 pieds de long.

REGLE.

Un quarré a 53 perches 7 pieds 6 po. de long.
sur 6 perches 9 pieds de large.

	320 perches	9 pieds		
p. 9 pi. d'enbas	26 per.	12 pieds	9 pouces.	
montent ...	347 perches	3 pieds	9 pouces.	

AUTRE.

	137 per.	11 pi.	9 po.	
sur	4 per.	7 pi.	6 po.	
	550 per.	11 pi.	0	
p. 6 pi. d'enbas	45 per.	15 pi.	11 po.	
p. 1 po. 6 d'enbas	11 per.	8 pi.	5 po.	9 lig.
montent ...	607 per.	17 pi.	4 po.	9 lig.

REPONSES DES SUSDITES REGLES.

la premiere produit 347 per. 67 pi. $\frac{1}{2}$ quarré.
la seconde produit 607 per. 313 pi. $\frac{1}{8}$ quarré.
ou 6 arp. 07 per. $\frac{3}{470}$ pi. $\frac{1}{8}$ quarré.

Quand les Multiplications d'Arpentage ſont compoſées de pluſieurs entiers, c'eſt-à-dire, de pluſieurs chiffres aux perches, il les faut opérer d'une autre façon que ci-devant.

En commençant à multiplier les perches par les perches, puis prendre les pieds & autres parties d'enbas (par les parties aliquotes de la perche) ſur les Perches d'enhaut ſeulement.

Et les pieds d'enhaut les prendre par les parties aliquotes de la perche, ſur-tout le nombre d'enbas, enſuite faire l'addition pour avoir la Réponſe qu'on cherche.

En ſuivant la Régle ci-contre, après avoir multiplié les 73 perches par les 57 per. il faut prendre les 13 pieds d'enbas ſur les 73 perches d'enhaut, prenant

pour 9 pi. la moitié des 73 perches ſera 36 pe. 9 pi.
pour 3 pi. le tiers des 36 per. 9 pi. ſera 12 pe. 3 pi.
pour 1 pi. le tiers des 12 per. 3 pi. ſera 4 pe. 1 pi.

Il reſte à prendre les 10 pieds d'enhaut ſur les 57 perches 13 pieds d'enbas; pour ce prenez

pour 9 pi. la moit. 57 per. 13 pi.
ſera 28 per. 15 pi. 6 po.
& pour 1 pi. le neuf des 28 per. 15 pi. 6 po.
ſera 3 per. 3 pi. 8 po. & 8 lignes.

Enſuite l'addition vous donnera pour Réponſe 4245 per. 14 pi. 2 po. 8 lig. ou 42 arp. 45 per. & $\frac{5}{4}$ & 13 pieds quarrés que contient en ſuperficie un quarré long, qui a 73 perches 10 pieds de long ſur 57 perches 13 pieds de large meſure de Paris.

AUTRE MULTIPLICATION D'ARPENTAGE,

par les Parties Aliquotes.

REGLE.

73 perches 10 pieds de long.
sur 57 perches 13 pieds de large.

511 perches.
365

9 pi. d'enbas	36 per.	9 pieds.	
3 pi. d'enbas	12 per.	3 pieds.	
1 pi. d'enbas	4 per.	1 pied.	
9 pi. d'enhaut	28 per.	15 pi. 6 po.	
1 pi. d'enhaut	3 per.	3 pi. 8 po.	8 lignes.
Total . .	4245 per.	14 pi. 2 po.	8 lignes.

INSTRUCTION.

Suivant la méthode générale du feuillet 291, il faut réduire en pieds, qui eſt la plus petite partie, les perches & arpens s'il y en avoit, vous trouverez que les 73 per. 10 pieds font 1324 pieds & les 57 per. 13 pieds font 1039 pieds, leſquels pieds étant multipliés donneront 1375636 pieds quarrés qu'il y a dans ledit quarré long.

Pour réduire ces pieds en perches quarrées, il faut les diviſer par les 324 pieds quarrés que contient la perche quarrée de Paris, viendra 4245 perches, & 256 pi. quarrés ou 42 arpens 45 per. $\frac{1}{4}$ & 13 pieds quarrés pour la réponſe que l'on cherche.

Si vous êtes en peine pour ſavoir la quantité de pieds quarrés qu'il y a dans une perche quarrée.

Pour le trouver, vous n'avez qu'à ſavoir que la perche a 18 pieds de long, & que la quarrée en a autant de long que de large, ainſi multipliant 18 pi. de long, par 18 pieds de large, vous trouverez 324 pieds quarrés qu'il y a dans la perche quarrée.

Si l'on vouloit ſavoir combien il y a de pouces, ſeroit 216 po. multipliez par 216 po. donneront 46659 pouces quarrés qu'il y a dans ladite perche quarrée.

faite par la méthode générale du feuil. 291.

Un plan ou quarré long a 73 perches 10 pieds de long sur 57 perches 13 pieds de large, savoir combien il contient d'arpens, perches, & pieds quarrés.

Réponse 4245 perches 256 pi. quarrés.
ou 42 arp. 45 per. ¾ & 13 pi. quarrés.

REGLE.

73 pe.	10 pi.	57 per.	13 pi.	1 per.
18		18		18 per.
584		456		18 pi.
73		57		par 18 pi.
10		13		144 pi.
1324 pi.		1039 pi.		18
1039				324 pi. quarr
11916				
3972				
13240				

1375636 pi. quarrés.

x2	
x485	
79576	
x378636	4245 per. & 256 pi. qu.
xx96868	324
6492	
x26	
x	

e ½ de 324 est 162.
e ¼ de 324 81

es ¾ de per. est 243 pieds quarrés.

Il faut réduire en Fractions de perches les 7 pieds 6 pouces, de même les 9 pieds, en se servant de l'ordre des Fractions de Fractions du feuillet 275.

Vous trouverez que 7 pieds 6 pouces sont les $\frac{7}{18}$ & $\frac{1}{2}$ d'un 18-tieme de perche, qui est en une seule Fraction $\frac{15}{36}$ ou $\frac{5}{12}$ de perches.

Pareillement que les 9 pieds sont la $\frac{1}{2}$ d'une perche.

Il faut ensuite mettre à côté des 53 perches les $\frac{5}{12}$ & des 6 perches $\frac{1}{2}$.

Pour faire la Multiplication de l'ordre ci à côté, qui est de même qu'au feuillet 253, viendra au produit 347 perches $\frac{5}{24}$ quarrées pour la réponse ou 3 arpens 37 perches $\frac{5}{24}$ quarrées que ledit quarré long contient en superficie.

MULTIPLICATION
D'ARPENTAGE PAR FRACTIONS.

Un plan ou quarré long a 53 perches 7 pieds 6 pouces de long sur 6 perches 9 pieds de large, savoir combien il contient d'arpens & perches quarrées.

Réponse 347 perches $\frac{5}{24}$ quarrées:
ou 3 arp. 47 per. $\frac{5}{24}$ quarrées.

REGLE.

15
$\frac{7}{18}$ & $\frac{1}{2}$ de dix-huitieme.
36
$\frac{15}{36}$ ou $\frac{5}{12}$

641 — 13

Multiplier 53 per. $\frac{5}{12}$ par 6 per. $\frac{3}{4}$

641 × 24

13

	x		
1923	xx75		
641	8333	347 perches $\frac{5}{24}$ quarrées.	
8333	7268	24	
	96		
	x		

Tous les Bois de charpente qui ſont quarrés, s'achetent & ſe vendent par PIECES DE BOIS,

LA PIECE DE BOIS dont on entend parler, eſt une piece de Bois qui a deux toiſes de long & 6 pouces de large ſur 6 pouces de groſſeur, ce qui contient 5184 POUCES CUBES.

Préſentement pour meſurer toutes ſortes de Bois quarré, il faut réduire la longeur, largeur & épaiſſeur en pouces, ſera ſuivant l'exemple ci à côté, 324 po. de long, 26 po. de large & 18 po. de haut ou d'épaiſſeur, qu'il faut multiplier les uns par les autres, viendra 151632 POUCES CUBES que la poutre propoſée contient.

Pour la réduire en Pieces de bois, diviſez leſdits 151632 par 5184, viendra 29 PIECES DE BOIS, & 1296 de reſte, qui eſt juſte le quart des 5184.

Ainſi il vient pour Réponſe 29 Pieces $\frac{1}{4}$ de bois que ladite Poudre contient.

Regle pour trouver la quantité des Pouces qu'il y a dans une PIECES DE BOIS.

Les 2 Toiſes de long.
a 6 pi.

font 12 pi.
a 12 po.

24
12

font 144 po. de long.
6 po. de large.

864 po. quarrés.
Et ſur 6 po. d'épaiſſeur.

ſont 5184 po. cubes que la Piece de bois contient.

CALCUL DES BOIS DE CHARPENTE OU BOIS QUARRÉ.

EXEMPLES.

Une poutre a 4 toises 3 pieds de long sur 2 pieds 2 po. de large & 1 pied 6 pouces de haut ou d'épaisseur, savoir combien ladite poutre contient de Pieces de Bois.

Réponse 29 pieces $\frac{1}{4}$ de bois.

REGLE.

4 Toises 3 pieds 2 pi. 2 po. 1 p. 6 p.

6 12 12

27 pi. 26 po. 18

12

54

27

324 po. 324 po. de long.

par 26 de large.

1944

648

8424 po. de superficie.

sur 18 po. de haut.

67392

8424

151632 po. cubes.

129

47656

x5x6x2 | 29 pieces $\frac{1}{4}$ de Bois.

x9x686 | 5184

4668

INSTRUCTION.

Pour faire cette méthode briéve, il faut commencer par multiplier les pouces de large par les pouces d'épaiſſeur ou hauteur, le total le multiplier par les toiſes de longueur, & le dernier produit le diviſer toujours par 72, ce qui viendra au produit de la Diviſion ſera autant de PIECES DE BOIS, & par conſéquent la REPONSE.

Voyez la table ou la fin de ce Livre, où je donne d'autres briévetés.

Et ſuivant le premier Exemple ci à côté, après avoir multiplié les 26 pouces de large par les 18 pouces d'épaiſſeur, donnera 468, qu'il faut multiplier par les 4 Toiſes 3 pieds.

Les 4 Toiſes donneront 1172 & pour les 3 pieds la moitié deſdites 468 ſera 234, l'addition de ces deux produits donnera 2106 pour le nombre à diviſer par 72 viendra pour la Réponſe au produit de la Diviſion 29 pieces & $\frac{18}{72}$ ou $\frac{1}{4}$.

C'eſt-à-dire, que la poutre propoſée contient juſte 29 pieces $\frac{1}{4}$ de bois.

L'AUTRE.

Une pille de ſolives, poutre ou ſoliveau; qui a
5 pieds ou 60 pouces de large,
4 pieds 8 pouces ou 56 pouces de haut,
leſquels 60 po. étant multipliés par 56 po. donneront 3360, qui étant multipliés par les 7 Toiſes 5 pieds de long, de l'ordre ci-deſſus, viendra 26320 qu'il faut toujours diviſer par 72, le produit de la diviſion donnera pour Réponſe 365 pieces & $\frac{5}{9}$ de bois qu'il y a dans ladite pille.

plus brief que celui du feuillet précédent.

EXEMPLE.

Une poutre de 4 Toises 5 pieds de long sur 26 po. de large & 18 pouces de haut ou d'épaisseur; savoir combien elle contient de PIECES DE BOIS.

Réponse 29 pieces $\frac{1}{4}$

Une pille a 7 toises 5 pieds de long, sur 5 pieds de large, & 4 pieds 8 pouces de haut, savoir combien ladite pille contient de PIECES DE BOIS.

Réponse 365 pieces $\frac{5}{9}$.

REGLE.

26 po. de large.
sur 18 po. d'épaisseur.

208
26
468
par 4 Toises 5 pi.
1872.
234
2106

1
568
x1ϕ6 | 29 pieces $\frac{1}{4}$
x448 | 72
84 |
$\frac{13}{72}$ ou $\frac{1}{4}$

L'AUTRE.

5 pi. ou 60 po.
4 pi. 8 po. ou 56 po.
3360
par 7 Toises 5 pi.
23520 :
1680 :
1120 :
26320 :

44
8720
x6x2ϕ | 365 pieces $\frac{5}{9}$
x16zϕ | 72
486 |
3 |
$\frac{40}{72}$ ou $\frac{5}{9}$.

INSTRUCTION.

Il faut à la premiere multiplication ci à côté, multiplier ſimplement la quantité de 29 pieces de bois par le prix de la piece qui eſt 5 liv. 10 ſ. comme au feuiller 55, & pour le $\frac{1}{4}$ de piece, prenez le quart du prix de la piece, c'eſt à dire, des 5 liv. 10 ſ. comme au feuillet 89, & vous trouverez que 29 pieces $\frac{1}{4}$ de bois à 5 liv. 10 ſ. la piece, valent 160 liv. 17 ſ. 6 den.

Pour la ſeconde multiplication ci à côté, qui eſt pour l'arpentage. Après avoir multiplié par le 3 des arpens les 217 liv. 10 ſ. prix de l'arpent en commençant par les ſols, & trouvé 652 liv. 10 ſ.

Il faut enſuite prendre les 47 perches par les parties aliquotes de 100, l'arpent ayant 100 perches de l'ordre du feuillet 101, prenant

p. 25 per. le quart des 217 l. 10 ſ. ſera 54 : 7 : 6 d.
p. 20 per. le cinqme des 217 l. 10 ſ. ſera 43 : 10 ſ.
p. 2 per. le dixime des 43 l. 10 ſ. ſera 4 l. 7 ſ.
p. 1 per. ſuppoſée pour faciliter le calcul des Fractions prenez la moitié, des 4 l. 7 ſ. ſera 2 l. 3 ſ. 6 d. qu'il faut rayer.
p. $\frac{4}{24}$ qui ſont le ſixieme de l'entier.
prenez le ſixieme des 2 l. 3 ſ. 6 d. ſera 7 ſ. 3 d.
p. $\frac{1}{24}$ le quart des $\frac{4}{24}$ ou des 7 ſ. 3 d. ſera 1 ſ. 9 d. $\frac{3}{4}$

puis faire l'addition des ſix lignes, n'y comprenant point la valeur de la perche rayée, viendra 755 liv. 3 ſ. 6 den. $\frac{3}{4}$ pour la valeur des 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$ quarrés, à raiſon de 217 liv. 10 ſ. l'arpent.

A l'égard des calculs des valeurs des Toiſes courantes, quarrées & cubes. Voyez les feuillets 83 & 85.

MULTIPLICATION

Pour calculer les Valeurs

DES TOISAGES ET ARPENTAGES

REGLES.

29 Pietes $\frac{1}{4}$ de bois de charpente.
à 5 liv. 10 ſ. la piece.

145 liv.	
14 liv.	10 ſ.
p. $\frac{1}{4}$ . . . . . 1 liv.	7 ſ. 6 den.
160 liv.	17 ſ. 6 den.

3 Arpens 47 perches $\frac{2}{24}$ quarrées,
à 217 liv. 10 ſ. l'arpent.

p. 3 arp....	652 liv.	10 ſ.	
p. 25 perch...	54 :	7 :	6 d.
p. 20 perch...	43 :	10 :	
p. 2 perch ..	4 :	7 :	
p. x per. ſup.	x	y :	6 den.
p. $\frac{2}{24}$ de per.		7 ſ.	3 den.
p. $\frac{1}{24}$ de per.		1 ſ.	9 den $\frac{3}{4}$
montent	755 liv.	3 :	6 den. $\frac{1}{4}$

Pour diviſer 394 toiſes $\frac{1}{6}$ par 3 toiſes 4 pieds 6 pouces. Il faut réduire leſdits deux nombres en leur derniere dénomination, c'eſt-à-dire, en pouces, en multipliant les Toiſes par 6 y ajoutant les pieds, enſuite par 12, y ajoutant les pouces viendra

28380 pouces pour le nombre à diviſer,
& 270 pouces pour le Diviſeur.

Diviſant leſdites 28380 par 270, viendra 105 toiſes, & 30 toiſes de reſte, qui réduit en pied en multipliant par 6 ne ſera que 180 pieds qui ne peuvent être diviſés par 270.

Ce qui oblige de les réduire en pouces, en les multipliant par 12, leſdits 180 pieds donneront 2160 pouces, qui étant diviſés par le même Diviſeur 270 donnera 8 pouces.

Ainſi le QUARRE' LONG qui a en ſuperficie 394 toiſes $\frac{1}{6}$ quarrées ſur 3 toiſes 4 pieds 6 pouces de large, doit avoir, ſuivant la Réponſe ci-deſſus, 105 toiſes 8 pouces de long.

Cette opération eſt la véritable preuve des multiplications des feuillets 289, 291, & 293, & autres.

Ire DIVISION COMPOSÉE,

ou *preuve générale* des Multiplications composées.

EXEMPLES.

Un quarré long qui a 3 Toises 4 pieds 6 pouces de large ; 394 Toises $\frac{1}{2}$ quarrées en superficie, savoir combien il y a au juste de longueur.

Réponse 105 toises 0 pi. 8 po. de long.

REGLE.

Diviser 394 toises $\frac{1}{2}$ par 3 toises 4 pi. 6 po. de large.

6	6
2365	22
12	12
4730	44
2365	22
28380	6
	270

12310	
28388	105 toises 0 pi. 8 po. de long.
27654	270
12	

6

180 pi.

12

360

180

2160 po.

1266	8 po.
1266	270

INSTRUCTION.

C'eſt une maxime générale qu'on ne peut jamais diviſer par un diviſeur compoſé.

Mais pour l'opérer, il faut réduire ledit diviſeur compoſé en ſa derniere dénomination, & comme le diviſeur augmente en nombre, l'on eſt obligé d'augmenter la ſomme du nombre à diviſer, afin de garder la proportion.

Et ſuivant l'exemple ci à côté, le diviſeur étant 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$, il faut le réduire en 24-trieme de perches qui eſt ſa plus petite dénomination.

En multipliant les 3 arp. par 100 perches dont l'arp. eſt compoſé, y ajoutant les 47 per. ſera 347 perches, qui multipliés par 24 y ajoutant les 5 vingt-quatriemes, ſera 8333 pour Diviſeur.

Ayant multiplié ou augmenté le Diviſeur de 100 fois 24 qui eſt 2400 fois plus grand en nombre qu'il n'étoit.

Cela oblige de multiplier ou d'augmenter la ſomme de 755 l. 3 ſ. 6 d. $\frac{1}{4}$ qui eſt à diviſer, de 2400 fois plus qu'elle n'eſt, ce qui ſe fait par une ſimple multiplication, viendra 1812427 liv. 10 ſ. pour la ſomme à diviſer.

Laquelle étant diviſée par 8333, viendra au produit de la ſous-diviſion 217 liv. 10 ſ. pour la Réponſe ou la valeur de l'arpent quarré.

Notez deux choſes, la Premiere à l'égard du produit d'une Diviſion, eſt d'ordinaire toujours de la qualité de la ſomme à diviſer qui en celle-ci contre des livres, ſols & deniers.

La Seconde, eſt que ledit produit eſt toujours le prix de l'unité du diviſeur, l'entier de ce diviſeur eſt un arpent : ainſi c'eſt la valeur d'un arpent qui eſt 217 liv. 10 ſ.

2me DIVISION COMPOSE'E.

EXEMPLE.

J'ai acheté une piece de terre contenant 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$ quarrées en superficie la somme de 755 l. 3 s. 6 d. $\frac{3}{4}$ savoir combien me revient l'arpent quarré. Réponse 217 liv. 10 s. l'arpent.

REGLE.

3 arp. 47 per. $\frac{5}{24}$ par 755 liv. 3 s. 6 d. $\frac{3}{4}$

100

347
24
1388
694
5
8333

2400. ou 100 fois 24 :

12000 liv.
12000
16800

240 : liv.
120 :
60 :
xø :
5 :
2 : 10 s.
1812427 : 10 s.

41
xz46
x43596
x8x24277 | 217 liv.
xbbbbbxx | 8333
83xxx
58x
20 s.
83320 s.
10 s.
83330
83330 | 10 s.
8333. | 8333
. . .

Cette opération est la véritable preuve de la seconde Regle du feuillet 307, ainsi des autres.

Cette opération eſt faite par la Diviſion en dixme que je n'ai eſtimé mettre en livre.

Pour la faire il faut multiplier par 10 les 237 liv. 17 ſ. 5 den. $\frac{3}{5}$ en commençant par la Fraction de denier, continuant aux deniers, & la ſuite ſuivant l'ordre du feuillet 73, viendra

2378 liv. 14 : 8 den. pour 10 fois le diviſeur.

Derechef multiplier par 10 leſdites 2378 liv. 14 : 8 den. ſera 23787 liv. 6 ſ. 8 den. pour 100 fois le diviſeur.

(Si l'on voyoit enſuite que la ſomme à diviſer fût encore plus de 10 fois plus forte que ce dernier produit 23787 liv. 6 : 8 den. l'on le multiplieroit par 10 qui donneroit 1000 fois la valeur dudit diviſeur.

Autant de fois que 23787 liv. 6 ſ. 8 den. ſe pourra prendre dans la ſomme à diviſer 31797 liv. 17 : 7 d. $\frac{1}{4}$ ce ſera autant de fois 1 cent qu'il vient au produit ce qui s'exécute en faiſant la ſouſtraction à rebours de l'ordre, qu'elle eſt exécutée dans la diviſion à l'Eſpagnole, feuillet 225.

ôtant 1 fois 23787 l 6 ſ. 8 d ſur leſd. 31797 : 17 ſ. 7 d $\frac{1}{4}$
reſtera 8010 l 10 : 11 d $\frac{1}{4}$ à diviſer.
ôtant 3 fois 2378 l 14 : 8 d ſur leſd. 8010 l : 10 ſ. 11 d $\frac{1}{4}$
reſtera 874 l 6 : 11 d $\frac{1}{4}$ à diviſer.
& ôtant 3 fois 237 l 17 : 5 d. $\frac{3}{5}$ ſur leſd. 874 l 6 ſ 11 d $\frac{1}{4}$
reſtera 160 l 14 : 6 d. $\frac{9}{10}$.

La Réponſe ſera qu'il y a 133 fois 237 l 17 ſ 5 d. $\frac{3}{5}$ dans 31797 liv. 17 ſ. 7 d. $\frac{1}{4}$.

Et qu'il reſte 160 liv. 14 : 6 d. $\frac{9}{10}$

TROISIEME DIVISION COMPOSE'E.

BRIEVE.

L'on veut ſavoir dans la ſomme 31797 l. 17 : 7 d. $\frac{1}{4}$ combien il y a de fois 237 liv. 17 : 5 d. $\frac{3}{5}$ & combien il reſte.

Réponſe 133 fois.
Et il reſte 160 liv. 14 : 6 d. $\frac{9}{20}$

REGLE.

1 diviſeur 237 l. 17 : 5 d. $\frac{3}{5}$
10 diviſ. 2378 : 14 : 8 d.
100 diviſ. 23787 : 6 : 8 d. | 133 pour Réponſe.

ſom. à div. 31797l 17: 7d $\frac{1}{4}$ôtant 1 fois 23787l. 6ſ8d
Reſte 8010 : 10 : 11 d $\frac{1}{4}$ôtant 3 fois 23781. 14ſ8d
Reſte 874 : 6 : 11 d $\frac{1}{4}$ôtant 3 fois 237l. 17ſ5d $\frac{3}{5}$

Reſte 160l 14 : 6 d $\frac{9}{20}$ qui ne peuvent former un diviſeur.

Pour composer & disposer une Regle de Trois d'une Multiplication proposée des plus composées.

Il faut mettre 1 pour le premier nombre.

Le prix ou la valeur de l'entier pour le second nombre.

Et pour le troisieme nombre de ladite Regle de Trois, mettez la quantité d'Entiers & partie ou le nombre d'enhaut de la multiplication.

Et suivant la Regle ci à côté, dites :

Si 1 l. donne 12 l. 11 s. 5 d. comb. donne 12 l. 11 s. 5 d.

La position étant faite, il la faut exécuter de l'ordre du feuillet 163, qui est de même que ci-à-côté, viendra pour la réponse 158 l. 0 s. 6 den. $\frac{49}{140}$.

AUTRE EXEMPLE.

L'on veut multiplier 3 arpens 47 perches $\frac{1}{24}$ quarrées à raison de 217 l. 10 s. l'arpent.

Dites par la Regle de Trois.

Si 1 arpent vaut 217 liv. 10 s. comb. 3 arp. 47 per. $\frac{1}{24}$

La position étant ainsi faite, réduisez le premier & dernier nombre en perches, & en 24^{em} de perche, en multipliant par 100 & par 24, viendra 2400 pour le premier, & 8333 pour le dernier.

Ensuite faites votre Regle de Trois comme à l'ordinaire, en multipliant lesdites 8333 par 217 liv. 10 s. le produit le divisant par 2400, vous trouverez pour la réponse de votre question de multiplication la somme de 755 liv. 3 s. 6 den. $\frac{3}{4}$.

Ce qui est la preuve ou pareil produit de la seconde multiplication du feuillet 306.

PAR REGLE DE TROIS faire toutes les Multiplications les plus difficiles.

EXEMPLES.

Multiplier 12 liv. 11 : 5 d. par 12 liv. 11 : 5 d.
Réponse 158 liv. 0 s. 6 d. $\frac{49}{240}$.

REGLE.

Si 1 l. donne 12 l. 11 : 5 d. comb. donnera 12 l. 11 : 5 d.

20
20
12
40
20
240

20
251
12
502
2515
3017
par 12 l. 11 : 5 d.
6034
3017
1508 : 10 s.
150 : 17 :
50 : 5 : 8 d.
12 : 11 : 5 d.

x
xss
x79x6
x4000
xx0x
x9 20 s.
124 s.
12
248
124
1
1489

49
x489
x440

158. 0 s. 6 d. $\frac{49}{240}$
240

Cette Regle de Multiplication se trouve, ou se peut résoudre de quatre façons différentes. Voyez les feuillets 279, 281, 291 & celle-ci 315.

Pour compoſer ou diſpoſer une Regle de trois d'une diviſion compoſée, ou autre.

Il faut mettre le DIVISEUR pour le premier nombre, la SOMME A DIVISER pour le ſecond nombre.

Et pour le troiſieme nombre faut mettre I ENTIER de la qualité de ceux du Diviſeur.

Et ſuivant la Regle ci à côté, dites :

Si 3 arp. 37 per. $\frac{1}{24}$ cout. 755 l 3 ſ. 6 d. $\frac{1}{4}$ comb. 1 arp.

La poſition étant ainſi faite, réduiſez (comme à l'ordinaire de la Regle de Trois) le premier & le dernier ou troiſieme nombre, en leur derniere dénomination, c'eſt-à-dire, en vingt-quatrieme de perches ſera

8333 pour le premier nombre.

& 2400 pour le dernier ou troiſieme nombre.

Cela fait, continuez l'exécution de la Regle de Trois, en multipliant les 2400 ou dernier nombre par les 755 liv. 3 : 6 den. $\frac{1}{4}$ du nombre du milieu, ou ſecond nombre, viendra 1812427 liv. 10 ſ. qu'il faut diviſer par 8333 du premier nombre.

La Sous-diviſion vous donnera juſte 217 liv. 10 ſ. aux produits, pour la valeur de l'arpent, qui eſt la Réponſe qu'on cherche.

PAR LA REGLE DE TROIS faire les divisions composées.

EXEMPLES.

Diviſer 755 l. 3 : 6 den. $\frac{3}{4}$ que coute une piece de terre par 3 arpens 47 perches $\frac{5}{14}$ quarrées qu'elle contient en ſuperficie, & ce pour ſavoir combien me revient l'arpent quarré.

Réponſe 217 liv. 10 ſ. l'arpent quarré.

REGLE.

Si 3 arp. 47 per. $\frac{5}{14}$ cout. 755 l. 3 : 6 d $\frac{3}{4}$ comb. 1 par

100

347
24
1388
694
5
8333
41
83330 ſ.

100
100
24
400
200
2400
par 755 l. 3 ſ. 6 d. $\frac{3}{4}$.
12000 liv.
12000.
16800
240 liv.
120 :
60 :
10 :
5 :
2 : 10 ſ.
1812427 : 10 ſ.

6246 | 217 liv. 10 ſ.
745896 | 8333
1812427 |
166666 |
8333 |
833 |
20 |
10 ſ. |

8333 | 10 ſ.
8333. | 8333

Cette opération eſt la preuve pareille à celle du feuillet 311 de la Regle de Multiplication du feuillet 307.

INSTRUCTION.

Il faut diviser les 19800 liv. par le denier d'intérêt 13 $\frac{1}{4}$.

Pour faire cette division il faut réduire en quarts lesdits deux nombres, en les multipliant par 4, comme au feuillet 157, viendra 79200 liv. pour le nombre à diviser, & 55 pour le diviseur, & la division donnera 1440 liv. pour un an.

Laquelle valeur d'année 1440 liv. faut multiplier par 4 ans 5 mois 6 jours de l'ordre des feuillets 87 & 127, viendra pour Réponse 6384 liv. pour l'intérêt de 4 ans 5 mois 6 jours au denier 13 $\frac{1}{4}$ 19800 de principal.

POUR LA PREUVE.

Il faut achever de calculer autant d'années que le denier d'intérêt est fort, & ce suivant l'ordre dudit feuillet 127.

Le denier d'intérêt étant au d. 13 $\frac{1}{4}$
Il faut achever de calculer ..... 13 ans 9 mois,
desquels faut ôter les 4 ans ..... 5 mois 6 jours,
restera 9 ans 3 mois 24 jours à calculer, à raison de 1440 liv. par an, vous trouverez
que 9 ans 3 m. 24 jours montent 13416 liv.
& que 4 ans 5 m. 6 jours montent 6384 liv.

Ainsi 13 ans 9 mois à cause du denier 13 $\frac{1}{4}$ vous redonne juste les 19800 liv. de principal, ce qui fait la preuve

DES INTERETS AVEC FRACTION.

EXEMPLE.

Il m'eſt dû l'intérêt de 19800 liv au den. 13 $\frac{1}{4}$ pour 4 ans 5 mois 6 jours, ſavoir combien il m'eſt dû d'intérêt.

Réponſe 6384 liv.

REGLE.

Diviſer 19800 liv. par 13 $\frac{1}{4}$

4 — 4

79200 — 55

z
z4
79220 | 1440 liv.
5560 | 55
zzz
z

1440 pour 1 an.
pour 4 ans 5 m. 6 j.

5760 liv.	pour 4 ans
480 :	pour 4 mois
120 :	pour 1 mois
24 :	pour 6 jours
6384 liv.	

PREUVE.

de 13 ans 9 mois
ôter 4 ans 5 m. 6 j.

9 ans 3 m. 24 j.

1440 liv. pour 1 an
9 ans 3 m. 24 j.

12960 liv.	pour 9 ans.
240 :	pour 2 mois
120 :	pour 1 mois
80 :	pour 20 jours
16 :	pour 4 jours

les 9 ans 3 m. 24 j. montent 13416 liv.
les 4 ans 5 m. 6 j. montent 6384 liv.

les 13 ans 9 mois montent 19800 liv. ce qui eſt la preuve.

Il faut faire une Regle de Trois, disant : si 14 m. 21 *jours donne* 3598 liv 8 : 9 den. *comb.* 12 *mois ou un an* : la position étant ainsi faite, réduisez en jours les 14 mois 21 jours, & les 12 mois viendra 441 jours pour le *premier nombre*, & 360 jours pour le *troisieme*.

Ensuite multiplier les deux derniers nombres l'un par l'autre, c'est-à-dire, 360 par 3598 liv 8 : 9 den. viendra au produit de ladite multiplication 1295437 l. 10 s. qu'il faut diviser par le premier nombre 441. viendra pour la *Réponse* 2937 liv. 10 s. *pour intérêt pour* 1 *an*.

POUR LA PREUVE.

Il faut calculer pour un an 2 mois 21 jours, à raison de 2937 liv. 10 s. par an de l'ordre des feuillets 87 : 127. ou 129. & vous trouverez qu'il viendra juste les 3598 liv. 8 : 9 den. qui ont été proposées, & par conséquent la preuve.

EXEMPLE.

Reçu 3598 liv. 8 : 9 d. pour les intérêts ou arrérages des 14 mois 21 jours, savoir combien est la rente ou l'intérêt pour un an.

Réponse 2937 liv. 10 s. pour un an.

REGLE.

Si 14 m. 21 jo. donnent 3598 l. 8 : 9 d. comb. 12 mois.

30

441 jours

32		
1632		
4132640		
1295437	2937 liv. 10 s.	
8829377	441	
396128		
1320		
3	20	
	4400	
	10 s.	
	44010 s.	4410 | 10 s.
		441 | 441
		...

30 jours.

360 jours.

3598 l. 8 : 9 d.

1295880	
10794	
144	
18	
9	
4 : 10 s.	
1295437 l. 10 s.	

PREUVE.

pour 1 an	2937 liv.	10 s.	
pour 2 mois	489 :	11 :	8 :
pour 15 jours	122 :	7 :	11 :
pour 6 jours	48 :	19 :	2 :
Tot. & preuve p 14 m. 21 j.	3598 liv.	8 :	9 d.

INSTRUCTION.

Cette Regle se pourroit décider de deux façons la PREMIERE en trouvant la valeur de l'année de l'ordre du feuillet précédent : disant, si 5 ans 5 m. 10 jours donnent 12641 liv. 3 s. 8 d. comb. 1 an, vous trouveriez 2321 liv. 17 s. pour 1 an.

Il faudroit ensuite voir combien cette somme de 2321 liv. 17 s. ou valeur d'une année, se trouvent contenues dans les 37149 liv. 12 s. ce qui se fait par une division composée, & vous trouveriez 16 fois, c'est à-dire, 16 ans, ou au denier 16.

La SECONDE, c'est par une seule Regle de Trois, comme ci à côté, disant, si 12641 liv. 3 : 8 den. est pour 5 ans 5 mois 10 jours, pour comb. 37149 l. 12 s. viendra au produit de ladite Régle de Trois 16 ans, qui veut dire au denier 16.

Attendu que tous les principaux sont composés d'autant d'années d'intérêt, que le denier d'intérêt est fort, la raison est qu'au denier 20 de 20000 liv. de principal on auroit 1000 liv. par an.

Lesquels 1000 liv. par chacun an pendant 20 ans (à cause du denier 20) donnent 20000 liv. d'intérêt qui est autant que le principal.

Ainsi au den. 20 dans 20 ans.
au den. 18 dans 18 ans.
au den. 16 dans 16 ans.
On aura autant d'intérêt que le principal est fort.

EXEMPLES.

Reçu 12641 liv. 3 : 8 d. pour l'intérêt de 5 ans 5 mois 10 jours de la somme principale de 37149 l. 12 s. savoir à quel denier d'intérêt on a reçu la susdite somme.

Réponse au denier 16

REGLE.

Si 12641 l. 3 : 8 d. est po. 5 ans 5 m. 10 j. p. combien 37149 : 12 s.

20	20
252823	742992
12	12
505654	1485984
252823	742992
3033884	8915904

5 ans 5 m. 10 j.

p. 5 ans	44579520
p. 4 m.	2971968
p. 1 m.	742992
p. 10 jours. . . .	247664
	48542144

48542144	16 ans.
32	3033884
182	

La preuve se fait en prenant l'intérêt des 37149 l. 12 s. de principal au denier 16 pour 5 ans 5 mois 10 jours de l'ordre des feuillets 127 & 129, vous trouverez qu'il viendra juste les 12641 l. 3 s. 8 d. d'intérêt de la question ci dessus.

Il faut faire une Regle de Trois, & mettre pour le premier nombre les 7 années 4 mois 15 jours qui ſont dûs avec 15 années (à cauſe du denier 15,) attendu que l'on a reçû les 60000 liv, pour ces deux choſes, diſant:

Si 22 ans 4 mois 15 j. donnent 60000 liv. combien 15 ans, viendra au produit de ladite Regle de trois 40223 liv. 9 ſ. 3 den. *pour la valeur du principal*; *ce qui eſt la Réponſe.*

POUR LA PREUVE.

Il faut prendre l'intérêt, comme il a été ci-devant enſeigné, deſdites 40223 liv. 9 : 3 den. de principal ſur le pied du denier 15, pour 7 ans 4 mois 15 jours, vous trouverez qu'ils monteront à 19776 liv. 10 ſ. 9 den. d'intérêt.

Laquelle ſomme de 19776 liv. 10 ſ. 9 den. jointe à ſondit principal de 40223 liv. 9 : 3 den. monteront auſdites 60000 liv. ce qui fait la PREUVE.

DES

DES RACHAPTS ou REMBOURSEMENS de Rentes, &c.

EXEMPLE.

On doit un principal & 7 ans 4 mois 15 jours d'intérêt sur le pied du denier 15.

L'on a payé 60000 liv. pour le tout, savoir la valeur en particulier du principal.

Réponse 40223 liv. 9 : 3 den.

REGLE.

7 ans 4 mois 15 jours
avec 15 ans

Si 22 ans 4 m. 15 j. donnent 60000 l. comb. 15 ans.

12
48
22
268
30
8055 jours

12
30
15
180
30
5400 jours
60000 liv.
324000000

3
1277
8899933
324000005 | 40223 liv. 9 s. 3 den.
3222201005 | 8055
161116
16411
2
20
74700 | 2205
74700 | 9 s.
72297 | 8055
12
4410
2205
26460 | 2295
26460 | 3 den.
24161 | 8055

Il faut ajouter les 3 deniers d'intérêt.
Savoir 20 ans pour le principal au den. 20
16 ans pour le principal au den. 16
& 14 ans pour le principal au den. 14
feront 50 ans pour lesquels vous avez reçu 96900 livres.

Il reste à faire trois petites Regles de Trois simples, disant pour trouver le premier principal au denier 20.

Si 50 ans donnent 96900 liv. combien 20 ans : faisant la Regle de Trois comme à l'ordinaire, viendra 38760 l. pour le principal au denier 20.

Il faudra ensuite comme ci à côté, disposer deux autres Regles de Trois de même que dessus, mettant 16 au dernier nombre, & 14 à l'autre.

Et celle de 16 vous donnera pour réponse 31008 livres pour le principal au denier 16.
& celle de 14 vous donnera
pour réponse 27132 l. pour le principal au denier 14.

POUR LA PREUVE.

Il faut premierement ajouter les trois principaux de 38760 liv. 31008 liv. & 27132 liv. pour retrouver les 96900 liv.

Ensuite il faut voir si lesdits principaux produisent suivant leurs deniers d'intérêt, chacun une pareille rente, on trouvera, suivant l'exécution ci à côté, qui est suivant l'ordre du feuillet 125, que chacun produit 1938 liv. de rente par an, ce qui fait la preuve parfaite.

EXEMPLE.

Reçu 96900 liv. pour le rembourſement de trois principaux, chacun produiſant une pareille rente, l'un au denier 20, l'autre au denier 16, & le troiſieme au denier 14, ſavoir la valeur en particulier de chacun deſdits principaux.

Réponſe 38760 liv. pour celui au den. 20
31008 liv. pour celui au den. 16
& 27132 liv. pour celui au den. 14

Total 96900 liv.

20 ans
16 ans
14 ans

REGLE.

Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 20 ans
Réponſe 38760 liv.
Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 16 ans
Réponſe 31008 liv.
Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 14 ans
Réponſe 27132 liv.

PREUVE.

L'intérêt au den. 20 de 38760 liv.
Eſt 1938 liv. pour 1 an.

L'intérêt au den. 16 de 31008 liv.
le $\frac{1}{4}$ eſt 7752 l. pour 1 an.
le $\frac{1}{4}$ eſt 1938 l. pour 1 an.

L'intérêt au den. 14 de 27132 liv.
la $\frac{1}{2}$ . . . 13566 liv.
le $\frac{1}{7}$ . . . . 1938 liv. pour 1 an.

Il faut premierement prendre le change ou l'intérêt pour un an, à 7 $\frac{1}{2}$ pour 100 des 1600 liv. viendra 120 liv. en suivant l'ordre des feuillets 131 & 133.

Puis faire une Regle de Trois, disant :
Si 120 l. est l'intérêt pour 12 mois, combien 56 l.

Faites ensuite la Regle de Trois comme à l'ordinaire, mais en sous-divisant par mois & jours, viendra 5 mois 18 jours pour la Réponse que l'on cherche.

POUR LA PREUVE.

Il faut calculer lesdits 5 mois 18 jours, à raison de 120 liv. par an, viendra 56 liv. qui étant ajouté aux 1600 liv. du Billet, vous retrouverez les 1656 liv. pour la valeur que vous l'avez pris.

DES CHANGES PARTICULIERS

Pour les Billets de Monnoie.

EXEMPLE.

L'on m'a donné un Billet de Monnoie de 1600 l. que j'ai pris pour 1656 liv. à cause de l'intérêt échu à raison de 7 ½ pour 100 par an.

Savoir pour combien de tems l'intérêt ou le Change y est compris.

Réponse, pour 5 mois 18 jours.

REGLES.

1600 liv.

à 7 ½

11200

800

120. 00

Si 120 liv. est pour 12 mois, pour comb. 56 liv.

12 mois.

112

56

672 mois.

72 | 672 | 5 mois

600 | 120

30

2160 jours

9

2160 | 18 jours

1200 | 120

960

PREUVE.

120 liv. par an

pour 4 m. . 40 liv.
pour 1 m. . 10 liv.
pour 15 j. . . 5 liv.
pour 3 j. . . 1 liv.

L'intér. mon. 56 liv.
avec les... 1600 liv. du Billet.

ont les... 1656 liv. pourquoi je l'ai pris.

Pour retirer ou ſéparer les trois deniers pour livres compris dans les quittances des Officiers d'armée, ès mains des Tréſoriers.

Il faut faire une Regle de Trois, & mettre pour le PREMIER NOMBRE 243 d. compoſé de 240 den. qui ſont dans la livre payée à l'Officier.

& des 3 den. retenus pour l'entretien des Invalides.

Pour le SECOND NOMBRE, les 240 den. payé comptant à l'Officier.

Et pour le TROISIEME NOMBRE, le montant ou total des valeurs des quittances qui eſt 757350 liv. en cette propoſition.

Puis faire la Regle de Trois comme à l'ordinaire, ainſi qu'il eſt exécuté ci à côté, viendra 748000 liv. pour l'argent comptant effectif que le Tréſorier a déboursé pour leſdites quittances; ce qui eſt la Réponſe.

POUR LA PREUVE.

Il ne faut que calculer ou prendre les 3 deniers pour livre des 74800.

En prenant leſdits 3 den. (par les parties de 14 de l'ordre du feuillet 67,) c'eſt-à dire après avoir retranché le dernier chiffre, prendre le huitieme de 748000 : qui précédent, viendra 9350 liv. pour la valeur que ledit Tréſorier doit payer ou retenir pour les Invalides, qu'il faut ajouter auſd. 748000 liv. & vous retrouverez les 757350 liv. total des quittances, & par conſéquent la preuve.

REGLE POUR LES TROIS DENIERS

pour livres en dedans.

EXEMPLE.

Un Tréſorier de l'Extraordinaire des Guerres a pour 757350 liv. de quittances d'Officiers d'Armée, ſur leſquels il a retenu les 3 DENIERS pour livre pour l'entretien des Invalides, ſavoir combien ledit Tréſorier a déboursé d'argent comptant.

Réponſe 748000 liv.

REGLE.

quittances d'argent quittances.
Si 243 den. donnent 240 den. combien 757350 l.

240

		30294000
		1514700
748000 liv.		181764000
243		

PREUVE.

Le Tréſorier avoit en argent 748000 liv.
les 3 deniers pour livre montent 9350 liv.

Total des quittances . . . . . 757350 liv.

Il faut former une Regle de Trois comme au feuillet précédent, mais mettez 5 deniers au lieu de 3, & dire,

Si 245 den. donnent 240 den. combien 80000 liv. il viendra juſte au produit des diviſions 78367 liv. 6 : 11 den. $\frac{13}{49}$ pour la réponſe.

POUR LA PREUVE.

L'on pourroit prendre les 5 deniers pour livre deſdites 78367 liv. 6 ſ. 11 den. $\frac{13}{49}$.

Mais à cauſe des Fractions de denier, & de ce que l'on ſouhaite traiter juſte.

Il faut chercher une autre Méthode, qui eſt de conſidérer ce que 5 deniers ſont avec 240 deniers, vous trouverez que c'eſt la 48-huitieme partie de la livre.

Et ſuivant la Table du feuillet 73, où l'on trouve que 6 fois 8 ſont 48.

à cauſe du 6, prenez le 6-me de 78367	l.	6 :	11 d. $\frac{13}{49}$
viendra 13061	l.	4.	5 d. $\frac{43}{49}$
& pour le 8, pren. le 8-me deſd. 13061	l.	4.	5 d. $\frac{43}{49}$
viendra pour les 5 den. pour liv. 1632	l.	13	0 d. $\frac{26}{49}$

l'ad. des 78367 l. 6 ſ. 11 d. $\frac{13}{49}$ avec les 1632 l. 13 : 0 d. $\frac{26}{49}$ viendra juſte les 80000 liv. pour la preuve.

REGLE POUR LES CINQ DENIERS pour livre en dedans.

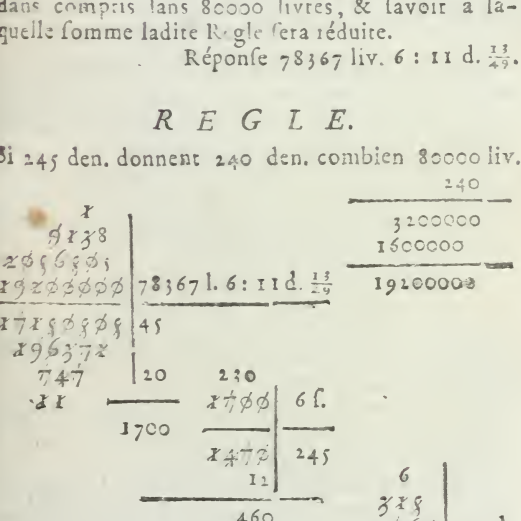
EXEMPLE.

L'on veut ôter les 5 deniers pour livre en dedans compris dans 80000 livres, & savoir à laquelle somme ladite Regle sera réduite.

Réponse 78367 liv. 6 : 11 d. $\frac{13}{49}$.

REGLE.

Si 245 den. donnent 240 den. combien 80000 liv.



PREUVE.

78367 liv.	6 :	11 d.	$\frac{13}{49}$
le $\frac{1}{6}$ est		4	8 d. $\frac{42}{49}$
le $\frac{1}{8}$ est	1632 :	13	0 d. $\frac{36}{49}$

Preuve 80000 liv. juste.

L'on peut faire par Regle de Trois toutes les réductions étrangeres en celle de France, tant pour les AUNAGES que pour les POIDS, &c. ou bien se servir de la Méthode briéve du feuillet 123.

Mais à l'une & l'autre Méthode, il faut auparavant savoir combien une quantité d'aunes ou poids Etrangers font d'aunes ou POIDS de France.

Exemples, sachant que

12 aunes de Flandres font juste 7 aunes de France que 100 ℔ poids de Marc de Londres, font 283 ℔ 1 once poids de Marc de France, &c.

Pour poser la Regle de Trois.

Si l'on veut réduire des Aunes ou Poids Etrangers en ceux de France, il faut que ces deux Nombres ci dessus rempliſſent les deux premiers Nombres de ladite Regle de Trois, & que le dernier ou troiſieme Nombre soit rempli du Nombre qui est à réduire, en conservant toujours la Maxime générale de la position de la Regle de Trois, qui est que le premier & le dernier desdits trois Nombres soient toujours de même qualité & même Pays, c'est-à-dire, que si le premier est d'aunes Etrangeres, il faut que le dernier soit d'aunes Etrangeres.

Pareillement que la demande ou réponse qu'on cherche, soit de même qualité que le second nombre ou le nombre du milieu.

Faire ensuite la Regle de Trois & sa preuve comme à l'ordinaire.

Des Aunes & Poids Etrangers en ceux de France.

PAR REGLE DE TROIS.

EXEMPLE.

Réduire 324 aunes de Flandres en aunes de France.
Réponse 189 aunes de France.
Réduire 98 aunes de France en verges d'Anglet.
Réponse 126 verges.
Réduire 292 ℔ pesant de Londres en Poids de Fran.
Réponse 198 ℔ de France.

Disposition des REGLES pour l'aunage de Flandres.

Si 12 aunes font 7 aunes de Paris, comb. 324 aunes.
Réponse 189 aunes de France

Pour l'aunage d'Angleterre.

Si 7 aunes font 9 verges d'Angl. comb. 98 aunes.
Réponse 126 verges.

Pour les Poids de Marcs de Londres.

Si 100 liv. de Lond. font 103 l. 1 once, c. 192 de L.
Réponse 198 ℔ de Paris.
Poids de Marc.

Ainsi de toute autre mesure d'aunage & poids; ce que l'on trouvera dans son étendue dans mon Livre des Changes Etrangers de toutes les Places de l'Europe, pour les trouver tout faits par Tarifs, & pour apprendre à les faire par régles.

Toutes les

REGLES DE TROIS

ci-devant traitées,

SONT TOUTES DES

REGLES DE TROIS

DROITES.

Ce qui eſt ſoutenu par la Maxime générale ci à côté & après.

DES REGLES DE TROIS DROITES ET INVERSES.

OU

DES REGLES DE PROPORTIONS.

MAXIME GENERALE

Pour distinguer la Droite de l'Inverse.

Quand le PLUS *donne* le PLUS,
ou quand le MOINS *donne* le MOINS,
Pour lors la Regle de Trois est DROITE.

Pour la faire il ne faut que multiplier les deux derniers Nombres, & diviser le produit par le premier; le produit de la division donnera la réponse.

Et quand le PLUS *donne* le MOINS,
ou quand le MOINS *donne* le PLUS,
Pour lors la Regle de Trois est INVERSE.

Pour la faire il ne faut que multiplier les deux premiers Nombres, & diviser le produit par le dernier; le produit de la division donnera la réponse.

Cette Maxime est générale pour toutes les Regles de Trois, tant SIMPLES que DOUBLES.

Ainsi qu'il se voit aux Exemples suivans.

Pour reconnoître si elle est DROITE.

A l'exemple ci à côté l'on demande en combien de tems on pourra moudre 215 muids de bled, à proportion que 250 muids ont été moulus en trois mois 12 jours.

Il est facile à connoître qu'elle est DROITE.

PLUS on a de muids à moudre, PLUS de tems il faut pour les moudre.

MOINS on a de muids à moudre, MOINS de tems il faut pour les moudre.

ce qui fait observer
que le PLUS donne le PLUS,
& que le MOINS donne le MOINS,
que suivant la Maxime générale précédente, on reconnoît que ladite Regle de Trois est DROITE.

Pour la faire.

Il ne faut que multiplier les deux derniers nombres 215 muids par 3 mois 12 jours, viendra 731 mois qu'il faut diviser par le premier nombre 250, viendra pour la réponse qu'en 2 mois 27 jours $\frac{18}{25}$ seront moulus lesdits 215 muids.

Pour la preuve.

Il faut faire une seconde Regle de Trois, la disposer & l'exécuter comme aux feuillets 156, 157, 158, 159 & suivans, pour retrouver les 3 mois 12 jours de la Regle.

RÈGLE DE TROIS DROITE SIMPLE.

EXEMPLE.

Si 250 muids de bled ont été moulus en 3 mois 12 jours, en combien de tems seront moulus 215 muids de bled.

Réponse en 2 mois 27 jours $\frac{18}{25}$

REGLES.

Si 250 m. sont moulus en 3 mois 12 j. en comb. 215 m.

3 m 12 jo.

645 mois.
43 m.
43 m.

731 mois.

231
7XX | 2 mois 27 jours $\frac{18}{25}$
6ØØ | 250
30

6930

18
X8X0 |
69XØ | 27 jours
6ØØØ | 250
X7Ø

$\frac{180}{250}$ ou $\frac{18}{25}$

PREUVE.

250

Si 215 m. sont moulus en 2 m. 27 j. $\frac{18}{25}$ en comb. 250

500 mois pour la Fraction
125 m. 250
83 m. 10 j. par 18 vingt cinq.
16 m. 20 j. ——— de jour.
6 m. ou 180 j. 2000
250

731 mois

font 4500 vingt-cinq de jours.

86
7XX | 3 m. 12 j.
64Ø | 215
30

2580

4X
XØ8Ø | 12 jours
XXØ | 215
4X

XØ
4ØØØ |
XØØ. | 180
XØ | 25e de jours.

Pour reconnoître si elle est INVERSE,

A l'exemple ci à côté l'on demande combien il faudra d'aunes de drap de 1 $\frac{1}{3}$ de large, pour tapisser la même Eglise qui a été tapissée par 350 aunes de 3 aunes $\frac{1}{4}$ de large

Il est facile à reconnoître qu'elle est INVERSE,
PLUS l'étoffe est large, MOINS il en faut,
MOINS elle est large, PLUS il en faut,
ce qui fait observer
que le PLUS donne le MOINS,
& que le MOINS donne le PLUS,
qui suivant la Maxime générale du feuil. 337, reconnoît que ladite Regle de Trois est INVERSE.

Pour la faire.

Il faut, comme à toutes les Regles de Trois, premierement réduire de l'ordre des feuillets 171 & 267, le premier & le dernier nombre en même dénomination, viendra 39 pour le premier nombre, & 16 pour le troisieme.

Pour la faire, il faut multiplier les deux premiers nombres 39 par 350 aunes, viendra 13650 aunes qu'il faut diviser par le dernier ou troisieme nombre 16, viendra pour la réponse 853 aunes $\frac{1}{8}$ qu'il faut de drap pour tapisser de même la même Eglise, avec du drap de 1 aune $\frac{1}{3}$ de large.

Pour la preuve.

Il faut la poser de même qu'à une preuve d'une Régle de Trois droite, ensuite l'exécuter inverse pour retrouver les 350 aunes du nombre du milieu de la Regle qu'on prouve : voyez l'exécution à ci à côté

REGLE DE TROIS INVERSE

SIMPLE.

EXEMPLE.

Si pour tapiſſer une Egliſe il a fallu d'une tapiſſerie de 3 aunes $\frac{1}{4}$ de large, 350 aunes, combien faudra-t-il de drap de 1 aune $\frac{1}{3}$ de large pour tapiſſer de même la même Egliſe.

Réponſe 853 aunes $\frac{1}{8}$ de drap.

REGLE.

Si de 3 aunes $\frac{1}{4}$ il en faut 350 aunes, comb. de 1 aune $\frac{1}{3}$

de large		de large
4		3
13		4
3		4
39		16
350 aunes	8 2	
1950	1365 0	853 aune $\frac{1}{8}$
117	128 8	16
13650	84	

PREUVE.

Si de 1 aune $\frac{1}{3}$ il en faut 853 aunes, $\frac{1}{8}$ comb. de 3 aun. $\frac{3}{4}$.

de large.		de large.
3		4
4		13
4		3
16		39
853 aunes $\frac{1}{8}$	19	
5118	1365 0	350
853	1178	39
2	19	
13650 aunes.		

PLUSIEURS EXEMPLES

Sur la Regle de Trois simple,

DROITE ou *INVERSE*,

avec leurs Réponses.

Lorsque le vaisseau ou muid de vin, ou d'autres liqueurs, contient 36 septiers, il m'en faut pour mon année 14 muids $\frac{1}{2}$, combien m'en faudra-t il à proportion de feuillettes de même liqueur, qui ne contiennent que 26 septiers $\frac{1}{2}$

Réponse 19 feuillettes $\frac{37}{53}$ j.
ou 19 feuillettes 18 septiers $\frac{1}{2}$.

AUTRE.

Pour donner un juste-au-corps & manteau à chaque Cavalier d'un Régiment, il a fallu 3750 aunes de drap de deux tiers & demi, ou $\frac{5}{6}$ de large, combien faudra t-il de doublure d'un quart & demi, ou $\frac{1}{8}$ de large, pour doubler tous lesdits justes-au-corps & manteaux.

Réponse 8333 aunes $\frac{1}{3}$ j.

AUTRE.

En travaillant 14 heures $\frac{1}{2}$ par jour, j'ai fait en un certain tems 1325 aunes de rubans, combien en ferai-je en un pareil tems ne travaillant que 11 heures par jour.

Réponse 1005 aunes $\frac{5}{19}$ D.

Si 1727 liv. 10 ſ. d'intérêt proviennent de 5 ans 7 mois 15 jours, de combien de tems proviendront 4250 liv. d'intérêt d'un pareil principal.

Réponſe de 6 ans 4 m. 287 j. $\frac{444}{496}$ D.

AUTRE.

Si d'un principal & pour un tems inconnu je recevois 1797 liv. 10 ſ. d'intérêt ſur le pied du denier 14, combien recevrai-je d'intérêt ſur le pied du denier $17\frac{1}{2}$ du même principal, & du même tems.

Réponſe 1438 liv. juſte. j.

AUTRE.

Une Armée rangée ſur 15 lignes a de front 235 hommes, combien aura-t elle de front étant rangée ſur 8 lignes.

Réponſe 440 hommes
& 5 hommes de reſte.

AUTRE.

Un Gouverneur d'une Place aſſiégée a des vivres pour pouvoir tenir 2 mois 2 jours, en donnant 48 onces ou un pain de 3 ℔, qui fait deux rations pour deux jours. L'on ſouhaite qu'il tienne 3 mois 15 jours, ſavoir combien il peut donner d'onces de pain par jour à chaque homme.

Réponſe 28 onces $\frac{12}{35}$ par jour.

Quand les Regles de Trois ſont compoſées de plus de trois termes, elles ſont appellées DOUBLES.

Elles peuvent être compoſées de 5, de 7, de 9, de 11, de 13, de 15 termes, &c.

Pour la poſition entiere d'une Regle de Trois double de CINQ TERMES, il faut
que le PREMIER & QUATRIEME ſoient de même dénomination,
que le SECOND & CINQUIEME ſoient de même dénomination,
& que le TROISIEME & la REPONSE ſoient auſſi de même dénomination.

Et pour la poſition générale, même de celle de plus de cinq Termes.

Il faut commencer à reconnoître le nombre du milieu qui doit être de la même qualité de la réponſe.

L'ayant poſé, qui eſt 250 Toiſes, ſuivant l'exemple ci à côté.

Enſuite mettez pour les deux premiers nombres les deux nombres certains qui ont produit leſdites 250 Toiſes, qui ſont 45 hommes en 12 jours.

Il faut enſuite poſer les deux derniers nombres de l'ordre de ces deux premiers, en commençant & continuant de même, mettant 50 hommes en 20 jours.

Pour la poſition de la preuve entiere.

Il faut mettre nuement la réponſe de la Regle pour le nombre du milieu de la preuve.

Les deux derniers nombres de la Regle pour les deux premiers de la preuve.

Et les deux premiers de la Regle pour les deux derniers de la preuve.

DES REGLES DE TROIS DOUBLES,

Et de leurs positions.

EXEMPLE.

Si 45 hommes ont fait en 12 jours la quantité de 250 Toises de Maçonnerie, combien en feront en 20 jours 50 hommes.

Position de la REGLE ENTIERE.

1	2	3	4	5
Si 45 h. ont fait en	12 j.	250 T. comb.	50 h. en	20 j.

Réponse 462 Toises $\frac{26}{27}$
suivant l'exécution du feuillet 349.

Position de la PREUVE ENTIERE.

4	5 Rép.	1	2
Si 50 h. ont fait en	20 j. 462 T $\frac{26}{27}$ comb.	45 h. en	12 j.

Réponse 250 Toises justes.
suivant l'exécution audit
feuillet 349.

Les positions entieres étant ainsi faites, il faut ensuite les exécuter de l'ordre qui est enseigné ci-après ès feuillets 349, 351, 353 & suivans.

Avant d'exécuter une Regle de TROIS DOUBLE, l'essentiel est de reconnoître si elle

est toute Droite,
ou toute Inverse,
ou partie Droite & partie Inverse,

ce qui se peut reconnoître facilement, en réduisant la REGLE DE TROIS DOUBLE, en plusieurs REGLES DE TROIS SIMPLES.

Pour y parvenir.

Il faut premierement poser la Regle de Trois double entiere de l'ordre du feuillet précédent.

Puis en faire autant de Regles de Trois simples, qu'il y a de nombres qui précédent celui du milieu. Et suivant l'exemple ci à côté, les 250 Toises ou nombre du milieu, étant précédé de deux nombres, qui sont 45 hommes & de 12 jours, qui nous dénote à faire deux Regles de Trois simples.

A la premiere Regle de Trois simple.

Mettez le premier nombre, le troisieme & le quatrieme de la Regle de Trois double entiere.
Disant, si 45 h. ont fait 250 T. comb. en feront 50 h.

Et à la seconde Regle de Trois simple.

Mettez le Deuxieme, Troisieme & le Cinquieme nombre de la Regle de Trois double entiere, disant, si en 12 jours on a fait 250 Toises, combien en 20 jours.

Le partage étant ainsi fait, il est facile à reconnoître si elles sont droites ou inverses, suivant l'instruction des feuillets 337, 339, 341, pour en faire ensuite l'exécution comme aux feuillets 349, 351, 353 & suivant.

PARTAGE
D'une Regle de Trois DOUBLE
En plusieurs Regles de Trois SIMPLES.

EXEMPLE.

1	2	3	4	5
Si 45 h. ont fait en	12 j.	250 T. comb.	50 h. en	20

Premiere Regle de Trois SIMPLE.

Si 45 hommes ont fait 250 Toises, combien 50 hommes en feront-ils.

Seconde Regle de Trois SIMPLE.

Si en 12 jours on fait 250 Toises, combien en 20 jours en fera-t-on.

Autrement dit,

Pour reduire la Regle de Trois double en simple.

Mettez toujours pour le nombre du milieu de chacune Regle de Trois simple, celui du milieu de la double.

Puis pour le premier & troisieme nombre de la premiere Regle de Trois simple.

Prenez le premier de la Regle entiere double,

Et le premier qui suit le nombre du milieu de la Regle entiere double.

Et pour le premier & troisieme nombre de la seconde Regle de Trois simple.

Prenez le deuxieme de la Regle entiere double,

Et le deuxieme nombre qui suit le nombre du milieu de la Regle entiere double.

Et continuer de cette sorte aux Regles de Trois doubles de 7, de 9, de 11 Termes, &c.

Ayant partagé la Regle de Trois double en deux simples, suivant l'instruction précédente, il reste à reconnoître si elles sont droites ou invetses.

La premiere simple est,

Si 45 h. ont fait 250 Toises, comb. en feront 50 h.
PLUS on a d'hommes, & PLUS ils feront de T.
Le PLUS donnant le PLUS, elle est DROITE.

La seconde simple est,

Si en 12 jours on a fait 250 Toises, combien 20 j.
PLUS on a de jours, & PLUS on fera de Toises.
Le PLUS donne le PLUS, par conséquent elle est toute DROITE.

Pour faire la Regle de Trois.

DOUBLE DROITE.

Il faut multiplier tous les nombres de la Regle entiere qui peécédent le nombre du milieu pour formr le DIVISEUR, c'est-à-dire 45 par 12, viendra 540 pour le Diviseur.

Pour former la somme à diviser, il faut premierement multiplier tous les nombres qui suivent celui du milieu, 50 par 20 sera 1000 qu'il faut ensuite multiplier par le nombre du milieu, 250 Toises viendra 250000 Toises, qui étant divisées par lesdites 540, donnera pour la Réponse 462 Toises $\frac{26}{27}$.

L'exécution de la preuve se fait de même pour prouver les 250 Toises du nombre du milieu de la Regle.

Pour

Pour faire la Regle de Trois Double droite de cinq Termes.

EXEMPLE.

Si 45 hommes ont fait en 12 jours la quantité de 250 Toises de Maçonnerie, combien en feront en 20 jours 50 hommes. Réponse 462 Toises $\frac{26}{27}$.

REGLE entiere.

Si 45 h. ont fait en 12 j. 250 Toiſ. comb. 50 h. en 20 j.

12 j.
90 j.
45
540
x5
3 4 6 2 0
x 8 p p p p
x x 6 p c p
3 x 4 8
x p

462 Toises $\frac{26}{27}$.
540

20 j.
1000
par 250 Toises.
50000
2000
250000 Toises.

$\frac{520}{540}$ ou $\frac{52}{54}$ ou $\frac{26}{27}$.

PREUVE entiere.

Si 50 h. en 20 j. ont fait 462 T. $\frac{26}{27}$, comb. 45 h. en 12 j.

20
1000

250.000 | 250 Toises
1000

12
90
45
540
par 462 T. $\frac{26}{27}$
1080 540
3240 26
2160
520 3240
1080
250000 To.
14040

§
x 4 p 4 p | 520
x § § * | 27
§

Ayant partagé la Regle de Trois double en deux simples, suivant l'instruction du feuillet 347, il reste à reconnoître si elles sont Droites ou Inverses.

La premiere simple est,

Si 500 h. ont fait en 25 j. en comb. le feront 1400 h.
PLUS on a d'hommes, MOINS il faut de tems.
Le PLUS donnant le MOINS, elle est INVERSE.

La seconde simple est,

Si des jours de 14 he. il en faut 25 j. comb. de 12 h.
MOINS on a d'heures par jour, PLUS il faut de j.
Le MOINS donne le PLUS, par conséquent elle est toute INVERSE.

Pour faire la Regle,

DOUBLE INVERSE.

Il faut multiplier tous les nombres de la Regle entiere, qui suivent le nombre du milieu pour former le Diviseur, c'est à-dire 1400 par 12, viendra 16800 pour le Diviseur.

Pour former la somme à diviser, il faut premierement multiplier tous les nombres qui précedent celui du milieu 500 par 14, sera 7000 qu'il faut ensuite multiplier par le nombre du milieu 25 jours, viendra 175000 jours pour le nombre à diviser.

Pour abreger la division, retranchez deux zeros de l'une & l'autre, puis divisez les 1750 par les 168, & vous trouverez pour réponse 10 jours $\frac{5}{12}$.

L'exécution de la Preuve se fait de même pour retrouver les 25 jours du nombre du milieu de la Regle.

Pour faire la Regle de Trois Double inverſe de cinq Termes.

EXEMPLE.

Si 500 hommes travaillant 14 heur. par jour ont fait un ouvrage en 25 jours, combien 1400 hommes ne travaillant que 12 heures par jour feront-ils un pareil ouvrage.

Réponſe en 10 jours $\frac{5}{12}$.

REGLE entiere.

Si 500 h. de 14 he. ont tout fait en 25 j. en comb. 1400 h. de 12 heures.

500 — 1400

14

7000 — 168.00

par 25 jours.

35000

14000

1750.00 jours.

7 | 10 jours $\frac{5}{12}$.

1750 | 168

168.

$\frac{70}{168}$ ou $\frac{35}{84}$ ou $\frac{6}{12}$

PREUVE entiere.

Si 1400 h. de 12 he. ont tout fait en 10 j. $\frac{5}{12}$, en comb 500 h. de 14 he.

1400 — 14

16800 — 7,000

par 10 jours $\frac{5}{12}$

168000

5600

1400

175,000

25 jours.

7

Ayant partagé la Regle de Trois double entiere en deux simples, suivant l'instruction du feuillet 347, il reste à reconnoître si elles sont Droites ou Inverses.

La premiere simple est,

Si 100 Boulangers ont tout cuit en 75 j. en comb. 240 Boulangers.

Plus il y a de Boulangers, Moins de tems il faut pour cuire.

Le Plus donnant le Moins, elle est Inverse.

Pour la faire, multipliez les deux premiers nombres & divisez le prodit par le dernier, viendra 62 jours $\frac{1}{2}$ pour la Réponse de ladite simple Inverse.

Lesquels 62 jours $\frac{1}{2}$ sera le nombre du milieu de la seconde Regle simple. (Cette maxime sera généralement pratiqué dans toutes nos Regles de Trois doubles, composées de droites & d'inverses.

La seconde simple est,

Si 1500 Muids sont cuits en 62 j. $\frac{1}{2}$, en comb. 2400 Muids.

Plus il y a de M. Plus il faut de tems pour cuire.

Le Plus donnant le Plus, elle est Droite.

Pour la faire, multipliez les deux derniers nombres & divisez le produit par le premier, viendra 100 jours, qui est la Réponse parfaite de la Regle de Trois double Droite & Inverse, proposée ci à côté.

POUR LA PREUVE.

Elle ne se peut faire qu'en deux Regles de Trois simples.

En commençant à prouver la derniere, ensuite la premiere de l'ordre qui se voit pratiquée ci à côté.

Notez sur l'exécution tant de la Regle que de la Preuve.

Si les deux Regles de Trois simples se trouvent toutes deux Droites ou toutes deux Inverses, l'on pourroit les exécuter séparément comme ci-dessus; mais il est plus court de les exécuter comme aux feuillets 349 & 351.

Pour faire la Regle de Trois DOUBLE DROITE, & INVERSE de cinq Termes.

EXEMPLE.

Si 100 Boulangers en 75 jours ont fait cuire en rations de pain 1500 muids de farine, savoir en combien de tems 240 Boulangers pourront-ils cuire 2400 muids de farine. Réponse en 100 jours.

Regle entiere.

Si 200 B. ont cuit 1500 M. en 75 j. en comb. 240 B. (cuiront 2400 M.

Premiere Regle simple.

Si 200 B. ont tout cuit en 75 j. en comb. auront tout (cuit 240 B.

75 jours | 1
1500 | 620
x 5 ¢ ¢ ¢ | 62 jours $\frac{1}{2}$
x 44 ¢ ¢ | 240
48

Seconde Regle simple. $\frac{120}{240}$ ou $\frac{12}{24}$ ou $\frac{1}{2}$

Si 1500 m. sont cuits en 62 j. $\frac{1}{2}$ en comb. le feront (2400 m.

62 j. $\frac{1}{2}$
4800
14400
1200
150000 j.

x 5 ¢ ¢ ¢ 00 | 100 jours
x 5 ¢ ¢ .. | 1500
. . .

PREUVES.

Si 24100 m. sont cuits en 100 j. en comb. le feront 1500 m.

1
62
x 5 ¢ ¢ | 62 jours $\frac{1}{2}$
x 448 | 24
4

100
1500,00 j.

Si 240 B. ont tout cuit en 62 $\frac{1}{2}$ en comb. aur. to. cuit (200 B.

$\frac{12}{24}$ ou $\frac{1}{2}$

62 j. $\frac{1}{2}$
480
1440
120
250,00 jours.

x
5 ¢ | 75 jours.
x 4 ¢ | 2
x

Ayant partagé la Regle de Trois double entiere en trois simples, suivant l'instruction du feuillet 347, il reste à reconnoître si elles sont Droites ou Inverses.

La premiere simple est,

Si 275 Tailleurs ont tout fait en 90 j. en comb. 150 [T. auront-ils tout fait.

MOINS il y a de Tailleurs, PLUS il faut de tems [pour faire les habits.

Le MOINS donnant le PLUS, elle est INVERSE.

La seconde simple est,

Si en travaillant 12 he. par j. on a tout fait en 90 j. [en comb. travaillant 16 he. par jour.

PLUS on travaille par jour, MOINS il faut de jours.

Le PLUS donnant le MOINS, elle est aussi INVERSE.

La troisieme simple est,

Si 24000 hom. sont habillés en 90 j. en comb. le [feront 7600 hommes.

MOINS il y a d'hommes, MOINS il faut de jours [pour faire leurs habits.

Le MOINS donnant le MOINS, elle est Droite.

Ayant ainsi reconnu qu'il y a dans la Regle entiere de 7 Termes deux Inverses, il les faut faire en une seule Regle double, disant:

Si 275 Tail. de 12 he. font tout en 90 j. en comb. [150 Taill. de 16 heures.

Ensuite l'exécuter comme au feuillet 351, viendra [123 jours $\frac{3}{4}$.

Et reste à faire la Regle simple, disant:

Si 24000 h. sont habil. en 123 j. $\frac{3}{4}$, en comb. 7600 h. viendra en 39 jours $\frac{3}{76}$ pour la Réponse de la Regle double de SEPT TERMES.

POUR LA PREUVE.

Il faut commencer à prouver la Regle simple Droite, ensuite prouver la double Inverse.

Pour faire la Regle de TROIS DOUBLE, de sept Termes.

EXEMPLE.

Si 275 Tailleurs ont fait, en travaillant 12 heures par jour, en 90 jours tous les habits nécessaires à une Armée de 24000 hommes, en combien de tems 150 Tailleurs qui travaillent 16 heures par jour, feront-ils tous les habits à une autre Armée de 7600 hommes. Réponse en 39 jours $\frac{3}{16}$

Regle entiere.

Si 275 T. de 12 he. ont habillé 24000 hom. en 90 [jo. en comb. de tems.

150 Tail. de 16 he. habilleront 7600 hommes.

Deux simples Inverses ensemble.

Si 275 Ta. de 12 he. font tout en 90 jo. comb 150 [T. 16 heures.

275 — 150

3300 — 800

90 — 16

2970,00 — 123 j. $\frac{3}{4}$ 24,00

24.

$\frac{18}{24}$ ou $\frac{3}{4}$

Derniere simple qui est droite.

Si 240.00 hom. sont habillés en 123 jo. $\frac{3}{4}$ en comb. [7600 hom. le feront.

4 — 123 j. $\frac{3}{4}$

22800

39 jours $\frac{3}{16}$ — 15200

240 — 7600

3800

1900

$\frac{45}{240}$ ou $\frac{9}{48}$ ou $\frac{3}{16}$ — 9405,00

PREUVE.

Si 7600 hom. sont habillés en 39 jours $\frac{3}{16}$, en comb. 24000 hom. le feront. Réponse en 123 jours $\frac{3}{4}$.

Si 150 Tail. de 16 he. font tout en 123 j. $\frac{3}{4}$ en comb. 275 Tail. de 12 he. Réponse en 90 jours.

Nombre du milieu de la Regle

PLUSIEURS EXEMPLES

Sur les Regles de Trois Doubles, ou de PROPORTION,

De cinq, de Sept, de Neuf, de Onze, de Treize & de Quinze Termes.

De cinq Termes.

Lorsque le Bled vaut 125 livres le muid, j'ai pour 10 liv. la quantité de 75 ℔ pesant de pain, savoir combien doit valoir le Muid lorsque je paie 7 liv. 10 s. pour avoir 45 ℔ pesant de pain.

Réponse 150 liv. 5 s. le Muid.

De sept Termes.

Si 200 Muids de Vin chacun contenant 280 pintes, ont suffi pour 12 mois à une Communauté de 80 hommes, combien faudra-t-il à proportion de Feuillettes chacune de 190 pintes pour la même Communauté augmentée de 10 hommes, & pour 15 mois de provision. Réponse 414 feuillettes $\frac{9}{19}$

De neuf Termes.

Si 500 Pionniers ont fait en deux mois d'un fossé de 15 Toises de large, 6 Toises de profondeur, la quantité de 1200 Toises de long, en combien de tems 650 Pionniers feront-ils un autre fossé qui ait 18 Toises de large, 7 Toises $\frac{1}{2}$ de profondeur, & 1150 Toises de long.

Réponse en 2 mois 6 jours $\frac{2}{16}$

De onze Termes.

Un Bassin ou Réservoir qui a 125 Toises de long, 72 Toises de large, 16 Toises de profondeur, contient 900000 muids d'eau, chacun de 36 septiers, chaque septiers de 8 pintes; combien contient à proportion un autre Bassin, des Pipes contenant chacune 80 Veltes, chaque Velte 7 pintes $\frac{1}{2}$, ledit bassin n'ayant que 100 Toises de long, 60 de large, & 10 de profondeur.

Réponse 180000 pipes.

De treize Termss.

Si 4500 Ouvriers à qui on donne 30 ſ. par jour à chacun l'un portant l'autre, dans une Manufacture de Drap, travaillant 12 heures par jour, ont fait en 7 mois 10 jours la quantité de 1700 pieces de draps, chacune compoſée de 40 aunes de 5 quarts de large, combien 6000 Ouvriers plus habiles à qui on donne 40 ſ. par jour, & qui travaillent 15 heures par jour, feront-ils dans un an de pieces de draps de 50 aunes & de quatre tiers de large.

Réponſe 4636 pieces 18 aunes $\frac{2}{11}$.

De quinze Termes.

Si 3750 Muids de bled chacun de 15 ſeptiers, le ſeptier de 10 boiſſeaux, le boiſſeau de 8 litrons, chaque litron peſant 2 ℔ 5 onces de poids de marc, ont été mis en Ration de pain en 3 mois 15 jours, n'ayant que 25 fours qui travailloient 20 heures par jour, ſavoir à proportion combien on pourra mettre de muids de bled en ration de pain compoſé chacun de 12 ſeptiers, le ſeptier de 12 boiſſeaux, le boiſſeau de 16 litrons, le litron peſant 18 onces poids de marc, en 5 mois, ayant trente fours qui travailleront 15 heures par jour.

Réponſe 5161 muids $\frac{95}{115}$.

On pourroit réduire ces Exemples en moins de Termes, mais on courroit riſque de ſe tromper dans la réduction.

J'aurois pu épargner l'Exemple ci à côté, vu qu'il se trouve traité dans le feuillet 187 : mais pour donner le courant des Regles de Finances, j'ai été forcé de le mettre en tête.

Cette premiere Regle de Compagnie de Finance est pour former le premiers fonds qui est de 864000 iv. & ce sur le pied de ce que chacun des six Associés desirent être sur la Livre.

Le premier Associé y voulant être pour 4 s. 6 d. il faut faire une simple petite multiplication des 864000 liv. qu'on veut former par les 4 s. 6 d. laquelle faut exécuter de l'ordre des feuillets 63 & 65, vous trouverez

194400 liv. pour les 4 s. 6 d. du premier,
169200 liv. pour les 3 s. 11 d. du second.
165600 liv. pour les 3 s. 10 d. du troisieme,
144000 liv. pour les 3 s. 4 d. du quatrieme,
118800 liv. pour les 2 s. 9 d. du cinquieme,
& 72000 liv. pour les 1 s. 8 d. du sixieme,

864000

L'Addition de ces six produits vous donnera les 864000 liv. de fonds à faire, & par conséquent la Preuve.

Premiere REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

Six Financiers font société sur la Livre de 20 ſ. & veulent ſavoir de combien ils doivent chacun faire leurs avances pour former le fonds de 864000 liv. & ce à proportion de ce qu'ils deſirent être ſur la Livre ; ſavoir,

le 1 y veut être pour	4 ſ. 6 d.	doit fournir des 864000 livres.	le 1 — 194400 liv.
le 2 pour	3 ſ. 11 d.		le 2 — 169200 liv.
le 3 pour	3 ſ. 10 d.		le 3 — 165600 liv.
le 4 pour	3 ſ. 4 d.		le 4 — 144000 liv.
le 5 pour	2 ſ. 9 d.		le 5 — 118800 liv.
le 6 pour	1 ſ. 8 d.		le 6 — 72000 liv.
fonds de	20 ſ.		premier fonds 864000 liv.

REGLE.

Pour le premier Aſſocié.

864000 liv.
par 4 ſ. 6 d. qu'il a dans la Livre.

3456000 ſ.
432000 ſ.

388800.0 ſ.

194400 liv. Finances du premier ; ainſi des autres.

Il faut premierement ajouter les sols & deniers des cinq Associés qui sont sur la Livre, sera 16 s. 8 d. qui est le fonds de Société, puis faire autant de Regles de Trois qu'il y a d'Associés, mettant pour les deux premiers nombres de chacune desdites Régles de Trois, lesdits 16 s. 8 d. pour le premier Nombre, & les 144000 liv. de l'avance du défunt à rembourser par les vivans pour le second Nombre.

Et pour le troisieme Nombre, vous mettrez les sols & deniers pour livre de l'Associé dont vous souhaitez savoir le remboursement qu'il doit faire.

Exemple, le premier Associé ayant 4 s. 6. d. sur la Livre, dites :

Si 10 s. 8 d. doivent payer 144000 liv. comb. 4 s. 6 d.

Cette position faite, réduisez en deniers le premier & le dernier Nombre, sera de 200 den. pour le Diviseur, & 54 den. pour le dernier nombre, qui étant multiplié par les 144000 liv. sera 7776000 l. qu'il faut diviser par 200, après avoir retranché les deux zeros pour abréger, viendra au produit 38880 liv. que le premier Associé doit financer pour rembourser les héritiers du défunt.

Ainsi des autres Associés.

Et pour la preuve de l'Addition des cinq produits, les cinq Regles de Trois pareilles à celle-ci à côté, vous donnera au juste les 144000 l. à rembourser.

Seconde

pour les Finances.

Les Six Financiers ou Associés précédens sont réduits à Cinq par le décès du quatriemé Associé, qui avoit avancé 144000 liv. pour être 3 s. 4 d. sur la Livre.

Les cinq Associés restans voulant rembourser les héritiers dudit défunt, ils demandent combien ils doivent chacun payer desdits 144000 liv. à proportion de ce qu'ils sont sur 16 s. 8 den. Savoir,

le 1 y est po.	4 s. 6 d.	doit financer des 144000 livres.	le 1 — 38880 liv
le 2 . . . pour	3 s. 11 d.		le 2 — 33840 liv.
le 3 . . . pour	3 s. 10 d.		le 3 — 33120 liv.
le 4 qui étoit le 5 pour	2 s. 9 d.		le 4 — 23760 liv.
le 5 qui étoit le 6 pour	1 s. 8 d.		le 5 — 14400 liv.
	16 s. 8 den.		Preuve 144000 liv

REGLE pour le premier Associé.

Si 16 s. 8 d. donnent 144000 l. comb. donnera 4 s. 6 d.

12

2.00 d. | xxx 77760 6666 xxx | 38880 liv. | 12 54 d. 144000 l. 2 | 216000 l. 216 54 | 77760, col.

Ainsi des autres Associés.

Les cinq Financiers restans des six Associés ayant remboursé les héritiers du défunt, suivant qu'il est exécuté en la seconde Regle des Financiers du précédent feuillet 361.

Voulant savoir ici à combien sont accrus les sols & deniers qu'ils avoient chacun sur la Livre de 20 sols, par les 3 s. 4 d. (que le défunt y avoit) étant répandus sur eux par proportion & portion qu'ils ont dans les 16 s. 8 den. restans.

Il faut faire autant de Regles de Trois qu'il y a de personnes restantes en société, disant :

Pour le premier Associé.

Si 16 s. 8 d. sont augm à 20 s. à comb. le sera 4 s. 6 d.

Il faut ensuite l'exécuter à l'ordinaire, en réduisant en deniers le premier & le dernier Nombre : ensuite multipliant les 54 du dernier par les 20 s de celui du milieu, viendra 1080 s. qui étant divisés par les 200 du premier Nombre, viendra aux produits 5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$, à quoi est accru la part sur la Livre du premier Associé, qui n'étoit que pour 4 s. 6 d. dans la société de six Financiers.

Vous ferez de même pour les autres Associés.

Puis faites l'addition des cinq produits des cinq Regles de Trois pour lesdits cinq Associés, & vous trouverez qu'il forme juste les 20 s. de fonds de société, ce qui est la Preuve.

Troiſieme REGLE DE COMPAGNIE pour les Financiers.

Les cinq Financiers reſtans après le rembourſement qu'ils ont fait aux héritiers dudit défunt, leur portion eſt accrue ſur la Livre à proportion de ce qu'ils y étoient lors des ſix Aſſociés : Savoir,

le 1 y étoit pour	4 ſ. 6 d.	(ont accrus de 3 ſ. 4 d. qui donne au	1er	5 ſ. 4 d. $\frac{4}{5}$
le 2 ..... pour	3 ſ. 11 d.		2.	4 ſ. 8 d. $\frac{2}{5}$
le 3 ..... pour	3 ſ. 10 d.		3.	4 ſ. 7 d. $\frac{1}{5}$
le 4 qui étoit le 5 y étoit pour	2 ſ. 9 d.		4.	3 ſ. 3 d. $\frac{3}{5}$
le 5 qui étoit le 6 y étoit pour	1 ſ. 8 d.		5.	2 ſ.
	16 ſ. 8 d.		Preuve	20 ſ. juſte.

REGLE.

Si 16 ſ. 8 d. ſont augm. à 20 ſ. à comb. le ſera 4 ſ. 6 d.

12 | 200 | 80 | $x \not{8} \not{8} \not{d}$ | 5 ſ. 4 d. $\frac{4}{5}$ | $x \not{8} \not{8} \not{\phi}$ | 200 | 12 | 960

12 | 54 | 20 ſ. | 1080 ſ.

160 | $\not{9}\not{6}\not{0}$ | 4 d. | $\not{8} \not{d} \not{\phi}$ | 200

$\frac{160}{200}$ ou $\frac{16}{20}$ ou $\frac{4}{5}$.

Ainſi des autres pour chacun deſquels il faut faire une pareille Regle de Trois.

INSTRUCTION.

Ayant trouvé ce que chacun des cinq Associés est sur la livre entiere de 20 s.

Il reste à reconnoître si leurs 2 Finances qu'ils ont faites chacun, se trouvent conservées justes.

La Premiere, lors de la Société des 6 Financiers.

La Seconde, pour le remboursement de la part avancée par le défunt.

Il ne faut pour ce, que faire simplement une multiplication pour chaque Associé.

En multipliant les 864000 liv. total des Finances, par les sols, deniers & fractions qu'a sur la livre celui des Associés dont on veut prouver ses Finances, de l'ordre qu'il est pratiqué ci à côté, & vous trouverez que

Le premier a financé 233280 liv. savoir,

194400 l. à la 1 Regle de Compagnie feuillet 359
& 38880 l. à la 2 Regle de Compagnie feuillet 361

Le Second a financé 203040 liv. savoir,

169200 l. à la 1 Regle de Compagnie feuillet 359
& 33840 l. à la 2 Regle de Compagnie feuillet 361

Le Troisieme a financé 198720 liv. savoir,

165600 l. à la 1 Regle de Compagnie feuillet 359
& 33120 l. à la 2 Regle de Compagnie feuillet 361

Le Quatrieme, qui étoit le Cinquieme au commencement de la Société, *a financé* 142560 liv. savoir,

118800 l. à la 1 Regle de Compagnie feuillet 359
& 23760 l. à la 2 Regle de Compagnie feuillet 361

Le Cinquieme, qui étoit le Sixieme au commencement de la Société, a financé 86400 liv. savoir,

72000 l. à la 1 Regle de Compagnie feuillet 359
& 14400 l. à la 2 Regle de Compagnie feuillet 361

Quatrieme REGLE DE COMPAGNIE
pour les Financiers
Qui sert de Preuve aux précédentes.

Cinq Financiers précédens veulent savoir si sur le pied qu'on a trouvé qu'ils étoient chacun sur la Livre de 20 s.
Leurs premieres & secondes Finances
se trouvent conservées justes dans les 864000 Livre de fonds : Savoir,

le 1. y est pour 5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$
le 2. .... pour 4 s. 8 d. $\frac{2}{5}$
le 3. .... pour 4 s. 7 d. $\frac{1}{5}$
le 4. .... pour 3 s. 3 d $\frac{3}{5}$
le 5. .... pour 2 s.

} ils ont financé, savoir le

1er. 233280 liv.
2. 203040 liv.
3. 198720 liv.
4. 142560 liv.
5. 86400 liv.

Total de Société ou Total de Finances 864000 liv.

REGLES.

864000 liv.
5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$

4320000 s.
p. 4 d. 288000 s.
p. $\frac{4}{5}$ ... 57600 s.

466560.0 s.

233280 liv.

864000 liv.
4 s. 8 d. $\frac{2}{5}$

3456000 s.
p. 6 d. . 432000
p. 2 d. . 144000
p. $\frac{2}{5}$ ... 28800

406080.0 s.

203040 liv.

864000 liv.
4 s. 7 d. $\frac{1}{5}$

3456000 s.
p. 6 d. 432000 s.
d 1 d 72000 s.
p. $\frac{1}{5}$ d. 14400 s.

3974400 s.

198720 liv.

864000 liv.
3 s. 3 d $\frac{3}{5}$

2592000 s.
p. 3 d. 216000 s.
p. $\frac{3}{5}$ d. 43200 s.

2851200 s.

864000 l. 142560 liv.
2 s.

172800.0

864000 liv.

NOTEZ. Pour partager un profit de Société, ou supporter une perte, il faut multiplier de même que dessus la somme totale de profit & de perte, par les sols, deniers & fractions que chacun est sur la Livre, pour trouver la somme de profit qu'il doit avoir, ou qu'il doit supporter de perte.

Ces sortes de Compagnies fondées sur plus de 20 s. ne sont point ordinaires.

Elles arrivent, lorsqu'une Compagnie est tout-à-fait formée sur 20 s & qu'un grand Seigneur, qu'on ne peut refuser, convie la Compagnie de recevoir un Associé de sa main pour 2 s. 6 d. (ou autre partie,) & ce sans changer les sols & deniers qu'ils en ont chacun.

Pour faire cette Regle de Compagnie fondée sur 22 s. 6 den.

Il faut la faire par Regle de Trois, disant :
Si 22 s. 6 d. a 1800000 liv. combien aura 5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$

Pour le premier Associé.

La position ainsi faite, réduisez le premier & le dernier Nombre en leur plus petite dénomination, c'est-à-dire, en cinquieme de deniers, viendra 1350 au premier Nombre, & 324 au dernier, qui étant multipliés par les 1800000 liv. (à recevoir ou à payer) viendra pour le premier Associé 432000 liv.

Faites cinq autres Regles de Trois de même pour les cinq autres Associés, & vous trouverez qu'il viendra 376000 liv. pour le second Associé.
368000 liv. pour le troisieme,
264000 liv. pour le quatrieme,
160000 liv. pour le cinquieme,
& 200000 liv. pour le sixieme,
l'Addition de ces produits vous donnera juste les 1800000 liv. ce qui en fait la PREUVE PARFAITE.

Cinquieme REGLE DE COMPAGNIE pour les Financiers.

Six Associés doivent donner ou recevoir 1800000 l. ils demandent combien c'est pour chacun à proportion de ce qu'ils sont dans 22 s. 6 d. sur quoi leur Compagnie se trouve formée ; savoir,

le 1 y est pour	5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$	doit payer ou recevoir le	1er 432000 liv.
le 2 ... pour	4 s. 8 d. $\frac{2}{5}$		2 .. 376000 liv.
le 3 ... pour	4 s. 7 d. $\frac{1}{5}$		3 .. 368000 liv.
le 4 ... pour	3 s. 3 d. $\frac{3}{5}$		4 .. 264000 liv.
le 5 ... pour	2 s. 1 d.		5 . 160000 liv.
le 6 ... pour	2 s. 6 d.		6 .. 200000 liv.
	22 s. 6 d.	*PREUVE.*	1800000 liv.

REGLE.

Du premier Associé seulement pour modele.

Si 22 s. 6 d. a 1800000 liv. comb. aura 5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$

12 — 270 — 5 — 1350

12 — 64 — 5 — 324

4 2 7 | 8 5 2 2 0 0 0 | 432000 liv. | 1350

1800000 liv. — 259200000 — 324 — 583200000

Il faut faire les cinq autres Regles de Trois de même.

Fin du courant des Regles de Compagnie pour les Financiers.

INSTRUCTION.

Il faut faire une Addition des fractions pour chaque héritier, & réduire pour y parvenir chacun des articles en une seule fraction, en multipliant les Numérateurs les uns par les autres, & les Dénominateurs aussi les uns par les autres.

Pour le premier Héritier.

Il faut mettre en ordre d'Addition $\frac{1}{3}$ au total.
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre..... $\frac{1}{30}$ au total.
& pour le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre..... $\frac{1}{120}$ au total.
puis faire l'addition des trois fractions au total.
sera $\frac{3}{5}$ du total pour le PREMIER HERITIER.

Pour le second Héritier.

Il faut de même mettre en ordre d'Ad. $\frac{1}{4}$ au total.
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{2}{30}$ ou..... $\frac{1}{15}$ au total.
pour les $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{3}{120}$ ou $\frac{1}{30}$ au total.
& pour les $\frac{3}{5}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{3}{60}$ ou.. $\frac{1}{30}$ ou total.
puis faire l'addition des quatre fractions au total.
sera $\frac{1}{8}$ du total pour le SECOND HERITIER.

POUR LA PREUVE.

Est si facile à faire, qu'il ne faut pas prendre la plume, attendu qu'il ne faut qu'ajouter $\frac{3}{8}$ avec $\frac{5}{8}$, feront juste $\frac{8}{8}$ qui est l'entier, c'est-à dire, la Maison, Bien, ou Terre, &c

EXEMPLES.

Deux Héritiers ont plusieurs portions dans une Maison, Bien ou Terre, &c. savoir la juste & seule fraction qu'ils ont dans ledit Bien, &c.

Le PREMIER ayant $\frac{1}{3}$ au total, PLUS $\frac{1}{7}$ dans $\frac{1}{4}$ au total, & $\frac{1}{4}$ dans $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ au total.... Réponse il a les $\frac{3}{8}$ du tout.

Le SECOND à la $\frac{1}{2}$ au total, PLUS les $\frac{2}{5}$ dans $\frac{1}{6}$ au total, PLUS les $\frac{2}{4}$ dans $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ au total, & les $\frac{1}{5}$ dans $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ au total... Réponse il a les $\frac{5}{8}$ du tout.

REGLES.

120

au total $\frac{1}{3}$ 40
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est..... 4
& pour le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ en $\frac{1}{120}$... 1
TOTAL..... $\frac{45}{120}$ ou $\frac{9}{24}$ ou $\frac{3}{8}$

pour le premier.

120

au total $\frac{1}{2}$.. 60
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est.... $\frac{2}{30}$ ou $\frac{1}{15}$ 8
pour les $\frac{2}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{2}{120}$ ou $\frac{2}{40}$ 3
& pour les $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{1}{90}$ ou $\frac{1}{30}$ 4
TOTAL $\frac{75}{120}$ ou $\frac{15}{24}$ ou $\frac{5}{8}$

pour le second.

INSTRUCTION.

L'on a montré ci-devant différentes Méthodes pour faire l'exécution de la contribution ci à côté, en se servant des *Regles de Trois* & de celle de *Compagnie*.

Voyez les feuillets 177, 181, 185, 189, 191, 193, 195; & en suivant l'ordre des Regles qui y sont enseignées, l'on pourra faire l'exemple ci à côté, ainsi que d'autre.

Mais en ne se servant point des Regles de Trois ni de Compagnie, supposant ne savoir que la simple *Addition* & *Soustraction des livres, sols & deniers*, voulant exécuter l'exemple ci à côté, suivant la Méthode des partages, 372 & 373.

Et vous trouverez les Réponses ci contre.

Notez que l'on pourroit exécuter par cette même Méthode, des contributions si grosses & si petites que l'on souhaiteroit, quand même il y auroit beaucoup d'articles de créances: j'avoue qu'elle est longue, mais aussi qu'elle est facile.

Dont la Regle & l'exécution eſt au feuillet ſuivant.

EXEMPLE.

On ſuppoſe ſeulement trois Créanciers ; qui ne trouvent à partager que la ſomme de 3336 liv. 14 : 2 d. ils demandent combien ils en doivent chacun prendre à proportion de leurs créances ; ſavoir,

Le premier eſt Créancier de 8665 liv. 3 ſ. 10 d.
Le ſecond eſt Créancier de 5621 liv. 17 ſ. 4 d.
Le troiſieme eſt Créancier de 600 liv.

TOTAL des Créanciers 14885 liv. 1 : 2 d.

Et par l'exécution des deux pages ſuivantes, vous trouverez par de ſimples *Addition & Souſtraction*, qu'il vient deſdites 3336 liv. 14 : 2 d. à répartir ; ſavoir,

au premier Créancier 1941 liv. 19 ſ. 6 d.
au ſecond Créancier 1260 liv. 4 : 5 d.
& au troiſieme Créancier 134 liv. 9 : 11 d.

PREUVE ou total de la ſomme à répartir ... 3336 liv. 13 ſ. 10 d.

Il y a 4 deniers de manque ; voilà les plus groſſes différences que l'on trouve par cette Méthode.

Dans l'Exemple précédent les 14885 liv. 1 f. 2 d. total des Créanciers, ne trouvent à partager ou à toucher que la somme de 3336 l. v. 14 f. 2 d. Il faut mettre lesd. deux sommes sur une même ligne pour former la Table ci à côté, lesquelles étant mises, il faut ensuite prendre simplement la MOITIE', & la MOITIE' de la MOITIE', sur lesd. 2 sommes jusqu'à ce qu'il ne se trouve plus qu'un den. de produit, c'est-à-dire, suivant ledit Exemple, vous trouverez à la derniere ligne que 6 den. de Créance ne touchent que 1 d. & demi.

La TABLE étant ainsi faite.

Il faut prendre dans la colonne des Créances, les sommes les plus approchantes, pour former la somme de Créance des Créanciers l'un après l'autre, en mettant pareillement la somme qu'il doit toucher de la seconde colonne, & qui est sur la même ligne.

EXEMPLE.

Pour les 8663 l.	30 f.	10 d.	du premier Créancier il faut				
prendre	7442 l.	10 f.	7 d.	qui fait toucher	1668 l.	7 f.	1 d.
	930 :	6 :	3 d	qui fait toucher	208 :	10 :	10 :
	232 :	11 :	6 d.	qui fait toucher	52 :	2 :	8 :
	58 :	2 :	10 d.	qui fait toucher	13 :		8 :
les Add.	8663 :	11 :	2 d.		1942 :	1 :	3 :
ôter		9 f.	1 d.	qui fait toucher		2 f.	:
Reste	8663 l.	2 f.	1 d.		1941 l.	19 :	6 :
&		1 f.	7 d.	qui toucher		2 f.	
le 1 C. de	8663 l.	3 f.	8 d	touchera . . .	1942 l.	1 :	3 :
Exemp. pour les	5621 l.	17 f.	3 d.	du 2e. Créan. prenez,			
les lignes	3721 l.	5 f.	3 d.	qui fait toucher	834 l.	3 f.	6 d.
	1860 l.	12 f.	7 d.	qui fait toucher	417 l.	1 f.	9 d.
	29 l.	1 f.	5 d.	qui fait toucher	6 l.	10 f.	4 d.
	7 l.	5 f.	4 d.	qui fait toucher	1 l.	12 f.	7 d.
& les	3 l.	12 f.	8 d.	qui fait toucher		16 f.	3 d.
le 3 C.	21 l.	1 f.	3 d.	touchera	1260 l.	4 f.	5 d.
Exemple pour les	600 l.	du 3e Créancier, prenez,					
les lignes	465 l.	3 f.	1 d.	qui fait toucher	104 l.	5 f.	5 d.
	116 l.	5 f.	9 d.	qui fait toucher	26 l.	1 f.	4 d.
	14 l.	10 f.	8 d.	qui fait toucher	3 l.	5 f.	2 d.
	3 l.	12 f.	8 d.	qui fait toucher		16 f.	3 d.
		9 f.	1 d.	qui fait toucher		2 f.	
les Addit.	600 l.	1 f.	3 d.		134 l.	10 f.	2 d.
ôter . . .		1 f.	3 d.	qui fait toucher			3 d.
le 3 C. de	600 l.			touchera	134 l.	9 f.	11 d.

Pour

Pour faire les CONTRIBUTIONS *sans savoir la Regle de* Compagnie, *la Regle de* Trois, *la* Division, *ni même la* Multiplication.

Table faite par Moitié de Moitié.

Total des Créances.	*Somme à réparer.*
14885 l. 1 s. 2 d. doit toucher	3326 l. 14 : 2 d.
7442 : 10 : 7 d. doit toucher	1668 : 7 : 1 :
3721 : 5 : 3 d. doit toucher	834 : 3 : 6 :
1860 : 12 : 7 d. doit toucher	417 : 1 : 9 :
930 : 6 : 3 d. doit toucher	208 : 10 : 10 :
465 : 3 : 1 d. doit toucher	104 : 5 : 5 :
232 : 11 : 6 d. doit toucher	52 : 2 : 8 :
116 : 5 : 9 d doit toucher	26 : 1 : 4 :
58 : 2 : 10 d. doit toucher	13 : 0 : 8 :
29 : 1 : 5 d doit toucher	6 : 10 : 4 :
14 : 10 : 8 d. doit toucher	3 : 5 : 2 :
7 : 5 : 4 d. doit toucher	1 : 12 : 7 :
3 : 12 : 8 d. doit toucher	: 16 : 3 :
1 : 16 : 4 d. doit toucher	: 8 : 1 :
18 s. 2 d doit toucher	: 4 s. 0 :
9 s. 1 d. doit toucher	: 2 [illegible] 0 :
4 [illegible] 6 d. doit toucher	: 1 [illegible] 0 :
2 [illegible] 3 d. doit toucher	6 :
1 s. 1 d. doit toucher	3
6 d. doit toucher	1 : $\frac{1}{2}$:

FIN

de la Table faite par moitié de moitié, sur laquelle on prend sur la premiere colonne de chiffre les sommes de Créances, ou celles qui la peuvent composer.

Et prendre en même tems sur la même ligne la somme qu'il vient dans la seconde colonne, & ce pour former la somme que doit toucher le Créancier dont on fait le calcul, ainsi qu'il est pratiqué ci à coté.

DU POIDS & TITRE de l'OR & de l'ARGENT.

Avant que de parler des Alliages, il convient d'établir le Poids & le Titre de l'Or & de l'Argent.

DU POIDS.

Le MARC d'or ou d'argent pese 8 onc. ou $\frac{1}{2}$ ℔ pesans,
l'ONCE . . . . . 8 gros.
le GROS . . . . . 3 deniers ou 72 grains.
le DENIER poids de Marc pese 24 grains.

DU TITRE DE L'OR.

L'Or parfait est à 24 karats de fin.
le Karat se divise en 32-trente-deuxiemes.
ou 64-soixante-quatriemes.

DU TITRE DE L'ARGENT.

l'Argent parfait est à 12 deniers de fin,
le Denier se divise en 24 grains de fin,
le Grain de fin . . . en 32-trente-deuxiemes de fin.

Du Titre des Especes courantes.

Le Titre de l'Or des Louis d'or est à 22 karats de fin,
le Titre des Ecus d'Argent & partie,
l'Argent est à 11 Deniers de fin.
le Titre des pieces de 10 s. & de
4 s. . . . . sont à 10 Deniers de fin.

Du poids des Louis & Ecus de nouvelle fabrique, & autres Especes courantes.

les 30 Louis d'or . . . . . pesent juste un Marc,
les 8 Ecus d'argent . . . . . pesent juste un Marc,
les 77 Pieces $\frac{1}{2}$ de dix sols pesent juste un Marc,
les 150 Pieces de quatre sols pesent juste un Marc,

NOTA. A cause du remede accordé par le Roi, il y a quelquefois 79 pieces de 10 s. au Marc, & à proportion des autres.

Quand l'on dit, voilà un Marc d'or à 23 Karats $\frac{1}{4}$ de fin :

Il faudroit dire pour parler plus juſte, voilà un Marc d'or où il y a

7 onces 6 gros d'or fin parfait,
& 2 gros d'alléage.

Sur L'ARGENT. de même.

Quand l'on dit, voilà un Marc d'argent à 11 deniers 12 grains de fin.

Il faudroit dire pour parler plus juſte, voilà un Marc d'argent où il y a

7 onces 5 gros 1 denier d'argent fin.
& 2 gros 2 deniers d'alléage.

DES AFFINAGES.

L'on ne peut jamais affiner l'or juſqu'à 24 Karats de fin, ni l'argent juſqu'à 12 deniers de fin, y ayant toujours un peu d'alléage.

Car ſi l'or venoit à 24 Karats de fin,
& l'argent à 12 deniers de fin,
ces matieres ſeroient maniables & non caſſantes.

Moins il y a du fin dans la matiere, plus elle eſt aigre & facile à caſſer.

Un Affineur reçoit en compte en trente-deuxiemes de fin, ou en Karats pour l'or, ou en grains de fin pour l'argent; & lors de la délivrance des matieres affinées, on les reprend en compte de même qu'elles ont été données en compte : voyez aux feuillets 376, 377, 378, 379.

L'on donne à un Affineur deux lingots d'or à bas titres pour les affiner à 22 Karats de fin, & ce pour ſavoir combien ledit Affineur en doit rendre de Marc.

Il faut premierement réduire en 32-xiemes de Karats chacun deſdits 3 titres, en multipliant les Karats par 32, y ajoutant les trente-deuxiemes qui ſont à côté, & vous trouverez que

les 22 Karats font 704. 32-xiemes de K. de fin.
19 K $\frac{12}{32}$ font 620. 32 xiemes de K. de fin.
& les 17 K. $\frac{16}{32}$ font 560. 32-xiemes de K. de fin.
Enſuite multiplier les Marcs & parties par leurs titres; ſavoir,

Les 17 Mar. 6 onces par ces 620. 32-xiemes de K.
& les 4 Mar. 3 on. $\frac{1}{2}$ par ces 560. 32-xiemes de K.
que chaque Marc contient de fin, viendra

11005 trente-deux de K. que le 1 lingot contient,
& 2485 trente-deux de K. que le 2 lingot contient,

font 13490 trente-deux de K. de fin que contiennent leſdits deux lingots.

Leſquels 13490 faut diviſer par les 704 trente-deuxiemes de K. que contient le Marc d'or fin à 22 Karats qu'on veut avoir; la ſous-diviſion vous donnera 19 Marcs, 1 once, 2 gros $\frac{4}{11}$ d'or fin à 22 Karats de fin, que ledit Affineur doit rendre pour produit deſdits lingots d'or.

Un Affineur reçoit deux lingots d'or pour les affiner à 22 karats de fin ; savoir,

17 Marcs 6 onces au titre de 19 karats $\frac{12}{32}$ de fin,
& 4 M. 3 on. $\frac{1}{2}$ au titre de 17 karats $\frac{16}{32}$ de fin,
Iesd 22 M. 1 on. $\frac{1}{2}$ d'or, étant affiné à 22 karats de fin, ne font que 19 Marcs 1 On. 2 Gros $\frac{4}{11}$ d'or fin.

22 Karats		19 Karats $\frac{12}{32}$	17 K. $\frac{16}{32}$
32		32	32
44		38	34
66		57	51
704 trente deuxiemes		12	16
		620	560
		17 M. 6 On. 4 M. 3 On.	
		à 620.	a 560.
11		340	2240
6484		102	140
xx490	19 Marcs	310	70
7946	704	155	35
633		11005	2485
8			
		p. Lingot 11005	
912		2. Lingot 2485	
		Total 13490 trente-deuxiemes de karats de fin.	
208			
912	1 Once		
704	704		
8			
1664			
256			
1664	2 Gros & $\frac{256}{704}$ ou $\frac{64}{176}$ ou $\frac{8}{22}$ ou $\frac{4}{11}$.		
1408.	704		

L'on donne à un Affineur un Lingot d'argent de 137 Marcs 7 onces $\frac{1}{2}$ au titre de 9 deniers 16 grains de fin, & ce pour l'affiner à 11 deniers 12 grains de fin; savoir combien ledit Affineur en doit rendre de Marcs.

Il faut, comme au feuillet précédent, réduire en grains les deniers de fin, lesdits deux titres en multipliant les deniers par 24, y ajoutant les grains qui sont à côté, & vous trouverez
que les 11 deniers 12 grains font 276 grains de fin,
& les 9 deniers 16 grains font 232 grains de fin.

Ensuite multiplier les Marcs & parties par son titre en grains, c'est-à dire, multiplier les 137 Marcs 7 Onces $\frac{1}{2}$ par 232 grains de fin que chaque Marc contient, viendra 32001 grains $\frac{1}{2}$ de fin qu'on a donné à l'Affineur.

Lesquels 32001 grains $\frac{1}{2}$ faut diviser par les 276 grains de fin que contient le Marc de l'argent fin qu'on veut avoir, la Sous division donnera 115 Marcs 7 Onces $\frac{40}{69}$, l'argent fin au titre de 11 den. 12 grains de fin que l'Affineur doit rendre.

Pour la Preuve.

Il ne faut que multiplier lesdits 115 Marcs 7 Onces $\frac{40}{69}$, par les 276 grains de fin que contient chaque Marc, viendra la quantité de 32001 grains $\frac{1}{2}$ de fin, pareil nombre qu'on avoit donné ci-dessus à l'Affineur, & par conséquent la Preuve.

L'AFFINAGE D'ARGENT PROUVE'.

Un Affineur reçoit un Lingot de 137 Marcs 7 Onces $\frac{1}{2}$ d'argent au titre de 9 deniers 16 grains de fin, pour affiner à 11 deniers 12 grains de fin, titre de l'argent que les Orfévres emploient, savoir combien le dit affinage doit rendre de Marcs.

Réponse 115 Marcs 7 Onces $\frac{40}{69}$.

REGLES.

11 deniers 12 grains

24

44
22
12

276 grains.

137 M. 7 On. $\frac{1}{2}$
232 grains.

274
411
274
116
58
29
14 $\frac{1}{2}$

32001 gr. $\frac{1}{2}$ de fin.

9 deniers 16 grains.

24

216
16

232 grains.

PREUVE.

115 M. 7 On. $\frac{42}{69}$
par 276 grains de fin.

690
805
230
138
69
34 $\frac{1}{2}$
20.

276
40
11040
41 | 160
xxϕ4ϕ

32001 g $\frac{1}{2}$ 694 | 69
lesquels grains 41
sont de pareille
quantité 160 Onces
ou 20 Marcs.

2
x86
4441
x2ϕx | 115 M. 7 Onces.
2766ϕ
27S
13S

276 | 160
x9ϕ2 | 7 Onces.

2092

x932 276
$\frac{160}{276}$ ou $\frac{40}{69}$

Il faut réduire chacun des trois lingots en trente-deuxiemes de karats fin, de même qu'à l'affinage d'or feuillet 377.

Le 1 Lingot de 1 M. 4 On. d'or en donnera 1134.
Le 2 Lingot de 7 On. 4 gros en donnera 630.
Et le 3 Lingot de 1 M. 6 On. 4 gros en donnera 1160.

Ainsi les 4 Marcs 2 Onces d'or, donneront 2924. trente-deuxiemes de karats de fin.

Ensuite dites par Regles de Trois.

Si 4 M. 2 On. donne 2924 trente-deux. comb. 1 M.
Ou bien divisez comme ci à côté lesdits 2924 trente-deuxiemes de karats de fin par lesdits 4 Marcs 2 Onces.

Pour faire cette division, il faut réduire le nombre à diviser, & le Diviseur en la plus basse partie, c'est-à-dire, en huitiemes à cause des 2 Onces qui sont à côté des 4 Marcs.

Viendra pour le nombre à diviser 23392, & pour le diviseur 34, faisant ensuite la division qui donnera 688 trente-deuxiemes de karats de fin pour titre commun.

Lesquels 688 trente-deuxiemes de karats de fin réduits en karats, en divisant par 32 viendra pour la réponse 21 karats $\frac{16}{32}$ de fin, à quoi tout ledit or reviendra étant mis en fonte.

ALLEAGE SIMPLE.

Un Directeur des Monnoies ou un Maître Orfévre a trois petits Lingots de différens poids & à différens titres ; savoir,

1 M. 4 On. d'or au titre de 23 karats $\frac{20}{32}$ de fin,
7 On. 4 g. au titre de 21 karats de fin,
1 M. 6 On. 4 g. au titre de 20 karats de fin, qui font 4 Marcs 2 Onces d'or, qui étans mis & fondus ensemble dans un creuset, savoir à quel titre de fin ils viendront. Réponse au titre de 21 karats $\frac{16}{32}$ de fin.

REGLES.

23 karats $\frac{20}{32}$	21 k	20 k
32	32	32
46	42	640 pour Marc.
69	63	par 1 M. 6 On. 4 g.
20	672 p. M	640
756 po. M.	par 7 On 4 g.	320
par 1 M. 4 On.	336	160
756	168	40
378	84	1160
1 lin. 1134.	42	
2 lin. 630.		
3 lin. 1160.	630	

REGLES.

2924 trente deux de K. de fin p. les 4 M. 2 On. $\frac{3}{34}$

8	x	
23392	x9n	
	x3392	688 trente-deux de k. de fin.
	x04xx	34 1
	x7n	46 21 K. $\frac{16}{32}$ de fin.
	x	688 32
		642
		3

INSTRUCTION.

Il faut premierement voir combien il manque de 32 deuxiemes de karats de fin par Marc du titre de 21 karats $\frac{16}{32}$, (titre le plus bas) d'avec celui qu'on veut avoir de 22 karats (titre moyen,) vous trouverez qu'il y a 16 trente-deuxiemes de karats de fin de manque par Marc, qu'il faut multiplier par les 4 Marcs 2 Onces, viendra 68-trente-deuxiemes de karats de fin de manque en tout.

Il faut enſuite voir de combien l'or fin, qui eſt a 23 karats $\frac{8}{32}$ (titre le plus haut,) excede les 22 karats titre moyen; vous trouverez qu'il excede de 1 karat $\frac{16}{32}$ ou de 40 trente-deuxiemes de karats de fin par Marc.

Il reſte à diviſer les 68 DE MANQUE par les 40 d'EXCEDANT, la ſous-diviſion donnera pour la REPONSE que l'on cherche 1 Marc 5 Onces 4 gros 57 grains $\frac{3}{5}$, qu'il faut au titre de 23 karats $\frac{8}{32}$ de fin pour mettre avec les 4 Marcs 2 Onces d'or bas au titre de 21 karats $\frac{16}{32}$ de fin.

Qui feront enſemble 5 Marcs 7 Onces 4 gros 57 grains $\frac{3}{5}$ d'or à 22 karats de fin, titre auquel les Maîtres Orfévres travaillent à Paris.

L'alléage du feuillet précédent avec celui-ci ne font qu'un alléage d'or.

ALLEAGE D'OR.

J'ai les 4 Marcs 2 Onces d'or au titre de 21 karats $\frac{16}{32}$ de fin, de la fonte du feuillet précédent que je veux allayer à 22 karats de fin.

Savoir combien il faut mettre dans la nouvelle fonte d'un autre Lingot d'or, que j'ai au titre de 23 karats $\frac{8}{32}$ de fin.

Réponse 1 Marc 5 On. 4 gros 55 grains $\frac{3}{5}$ d'or fin au titre de 23 karats $\frac{8}{32}$

REGLES.

de 21 Karats $\frac{16}{32}$
à 22 Karats

manque... 16 trente-deuxiemes de fin pour Marc par 4 Marcs 2 Onces.

64
4

manque 68-trente-deuxiemes de K. de fin.

Le Lingot à 23 K. $\frac{8}{32}$
Excede celui à 22 K.
De... 1 K. $\frac{8}{32}$ de fin;
ou de 40 trente-deux,
de Karats de fin pour M.

28 | 68 | 1 Marc
4ϕ | 8 | 40

224 | x24 | 5 Onces.
xϕϕ | 8 | 40
192 | 32 | 4 Gros.
xϕx | 40
72 | 24
64 | xxϕ4 | 57 grains
224 | xϕϕϕ | 40
2304 | 2S | 24/40 ou 3/5

FONTE.

les 4 M. 2 On. . . . . d'or à 21 K. $\frac{16}{32}$ de fin,
avec les 1 M. 5 on. 4 g. 57 grains $\frac{3}{5}$ à 21 K. $\frac{8}{32}$ de fin,
feront 5 M. 7 On. 4 g. 57 grains $\frac{3}{5}$ d'or à 22 K. de fin.

Il faut premierement voir combien il manque de grains de fin par Marc du titre de 10 deniers 16 grains (titre le plus bas,) d'avec celui qu'on veut avoir, qui eſt à 11 deniers 12 grains (titre moyen,) vous trouverez qu'il y a 20 grains de fin de manque par Marc, qu'il faut multiplier par les 3 Marcs 5 Onces, viendra 72 grains ½ de fin de manque en tout.

Il faut enſuite voir de combien le fin argent qui eſt au titre de 11 deniers 20 grains (titre le plus haut,) excede leſdits 11 deniers 12 grains, titre moyen, vous trouverez qu'il excede de 8 grains par Marc.

Il reſte à diviſer les 72 grains ½ de manque par les 8 grains d'excédant, ou prendre le huitieme, viendra pour la Réponſe 9 Marcs 0 Onces 4 gros, qu'il faut au titre de 11 deniers 20 grains, pour mettre avec les 3 Marcs 5 Onces d'argent bas, au titre de 10 deniers 16 grains de fin.

Qui feront enſemble 12 Marcs 5 Onces 4 gros d'argent au titre de 11 deniers 12 grains de fin, titre auquel les Maîtres Orfévres travaillent à Paris.

J'ai trois Marcs 5 Onces d'argent au titre de 10 deniers 16 grains de fin.

Que je veux allayer au titre de 11 deniers 12 grains de fin.

Savoir combien il faut mettre dans la fonte d'un autre Lingot d'argent fin que j'ai au titre de 11 deniers 20 grains de fin.

Réponse 9 Marcs 4 gros d'argent au titre de 11 den. 20 grains de fin.

REGLES.

de 10 d. 16 grains,
à 11 d. 12 grains.

manque par — 20 grains de fin pour Marc. — 3 Marcs 5 Onces.

60
10
2 $\frac{1}{2}$

manque — 72 grains $\frac{1}{2}$ de fin.

Le Lingot à 11 d. 20 grains excede celui à 11 d. 12 grains De 8 grains de fin pour Marc.

Il faut diviser 72 grains $\frac{1}{2}$ par 8, ou prendre le huitieme, sera 9 Marcs 0 Onces 4 gros pour la Réponse.

FONTE.

Les 3 M. 5 On. d'argent à 10 d. 16 grains de fin, avec les 9 M. 0 4 gros à 11 d. 20 grains de fin,

feront 12 M. 5 On. 4 gros à 11 d. 12 grains de fin,

La Preuve est au feuillet suivant.

INSTRUCTION.

Il faut faire des réductions en grain de fin, comme à l'affinage d'argent, feuillet 379.

En commençant à réduire en grains de fin les deux titres de deux Lingots qu'on met dans la fonte, ce qui se fait en multipliant les deniers de fin par 24, y ajoutant les grains, vous trouverez que les 10 deniers 16 grains de fin font 256 grains par Marc, qu'il faut multiplier par les 3 Marcs 5 Onces dudit premier Lingot; vous trouverez 298 grains de fin, que contient ledit Lingot.

Vous en userez de même au second Lingot, qui est de 9 Marcs 0. 4 gros au titre de 11 deniers 20 grains de fin, viendra 2573 grains $\frac{3}{4}$ de fin que ledit Lingt contient.

Les 928 grains du premier Lingot,
avec les 2573 grains $\frac{3}{4}$ du second Ling. feront en tout
3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans lad. fonte.

LA PREUVE.

Se trouve en réduisant de même les 11 deniers 12 grains de fin par Marc, en grains, sera 276 grains par Marc, multipliez par les 12 Marcs 5 Onces 4 gros qu'il y a à ce titre, vous trouverez juste les 3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans ladite fonte, ce qui fait la Preuve.

PREUVE D'UN ALLEAGE.

Suivant l'alléage d'argent précédent, l'on trouve qu'à 3 M. 5 On. d'argent à 10 d. 16 grains de fin il faut 9 M. 0 On. 4 gros à 11 d. 20 grains de fin

po. av. 12 M. 5 On. 4 gros à 11 d. 12 grains de fin

Exécution de ladite Preuve.

10 d. 16 grains de fin

24

240
16

256 grains par Marc.
pour 3 Marc 5 Onces.

768
128
32

1 lin. 928 grains de fin
2 lin. 2573 grains $\frac{3}{4}$ de fin

11 d. 20 gr. de fin.

24

44
22
20

284 grains par Mar.
pour 9 Marcs 0 4 gros

2556
$\frac{1}{2}$
17. $\frac{3}{4}$

2573 $\frac{3}{4}$

font 3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans les deux lin.

11 d. 12 grains de fin.

24

44
22
12

276 grains par Marc
pour 12 Mars 5 Onces 4 gros.

552
276
138
34 $\frac{1}{2}$
17 $\frac{1}{4}$

PREUVE 3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans la fonte.

Il faut ajouter les deux diametres 30 & 26, ſera 56 pouces, dont moitié donnera 28 pouces pour le Diametre commun, qu'il faut multiplier par lui-même, c'eſt-à-dire, par 28, & le produit 784, le multiplier encore par les 40 pouces de haut, viendra 31360 qu'il faut toujours diviſer par 490, viendra pour Réponſe 64 ſeptiers chacun de 8 pintes, meſure de Paris.

Cette Maxime eſt pratiquée journellement, ſuivant l'exécution ci à côté.

Mais GEOMETRIQUEMENT il faudroit multiplier les 28 pouces de Diametre du Cercle commun du moyen proportionnel par $3\frac{1}{7}$, pour avoir la circonférence qui eſt 88 pouces.

Enſuite multiplier le quart de ladite circonférence, qui eſt 22, par les 28 de Diametre, viendra 616 pouces.

Puis multipliez leſdits 616 pouces de ſuperficie par les 40 pouces de haut, donnera 24640 pouces cubes, qu'il faut réduire en pied cube, en les diviſant par 1728 pouces qu'il y a dans le pied, viendra 14 pieds $\frac{7}{27}$ cube, chacun deſquels étant compté de 35 pintes, meſure de Paris, feront 499 pintes $\frac{2}{27}$ ou 62 ſeptiers $\frac{83}{216}$.

Ainſi Géométriquement ladite Cuve contiendroit un ſeptier $\frac{133}{216}$ de moins que la pratique ci-deſſus donnée.

J'ai donné ces deux différentes Méthodes pour contenter les deux Parties.

NOTEZ qu'une futaille ou tonneau eſt regardé comme deux petites cuvettes, en conſidérant le tonneau ſcié au bondon en deux parties égales.

L'on veut jauger une Cuve qui a 30 pouces de diametre au cercle de son ouverture, 26 pouces de diametre au cercle du fond, & 40 pouces de hauteur, à compter depuis le grand diametre jusqu'au petit.

Savoir combien ladite cuve contient de septiers de huit pintes, mesure de Paris.

Réponse 64 septiers.

REGLE.

30 pouces G. D.
26 pouces P. D

56 pouces,

la moitié 28 pouces, diametre commun.
par 28 pouces.

224
56

784
par 40 pouces de haut.

31360

196
31360 | 64 septiers chacun de 8 pintes, que
29400 490 la susdite cuve contient.
196

Il faut supposer deux nombres tels qu'on voudra, comme 800 & 1200, & faire sur iceux le calcul, comme s'il étoit le véritable nombre de muids qui est dans le Magasin, c'est-à-dire,

TRIPLER les 800 (de la premiere supposition) sera 2400; en ôter les 40 DE MOINS restant 2360, auquel nombre ajoutant son CINQUIEME qui est 472, viendra 2832, & faudroit qu'il vint 4000.

Desquels deux nombres faisant la Soustraction, vous trouverez quil y a de MOINS 1168.

Faisant de même sur les 1200 de la seconde supposition,) vous trouverez qu'il viendra 4272, & ne faudroit que 4000.

Desquels deux nombres faisant la Soustraction, vous trouverez qu'il y a de PLUS 272.

Lesquelles deux différences faut mettre en ordre, disant les 800 de la 1 supposition don. 1168 de MOINS, & les 1200 de la 2 supposition don. 272 de PLUS.

La position étant ainsi faite de ces quatre Nombres, il faut faire une croix entre eux, qui montre les Nombres qui se doivent multiplier, c'est à-dire,

les 800 par 272, viendra 217600
& les 1200 par 1168, viendra 1401600

lesquels prod. faut AJOUTER, sera 1619200 pour le Nombre à diviser.

Et pour son Diviseur, il faut pareillement AJOUTER les deux différences, sera 1440.

Parce qu'il faut toujours AJOUTER pour former le Nombre à diviser & le Diviseur, quant les DIFFERENCES sont composées de PLUS & MOINS, ou de MOINS & PLUS

Et lorqu'elles sont composées de PLUS & PLUS, de MOINS & MOINS, il faut SOUSTRAIRE le petit du grand, au lieu de les ajouter comme on fait ci à côté.

Ensuite il faut diviser les 1619200 par 1440, viendra pour la réponse 1124 muids $\frac{4}{9}$ qu'il y a dans le Magasin.

Voyez la REGLE & la PREUVE ci à côté.

Je vous avoue que c'est contre mon dessein que mis cette Regle, n'étant pas des plus utiles.

EXEMPLE.

Je sais que dans un Magasin de Bled, si on TRIPLOIT les muids qui y sont MOINS 40 MUIDS, & au total y ajoutant son CINQUIEME, il y auroit 4000 muids.

Savoir la juste quantité de muids qu'il y a dans ledit Magasin. Réponse 1124 Muids $\frac{4}{9}$

REGLE.

800 pour la 1 supos.	1200 pour la 2 sup.
par 3	par 3
Est 2400.	est 3600
moins 40 muids	moins 40 muids.
reste 2360. avec son Cinq.	reste 3560 avec son Cin.
qui est 472	est 712 4272
font 2832 au lieu de 4000	font 4272 au li. de 4000
2832	*PLUS* 272
MOINS 1168	
217600	1401600 1200
	1168
800 800 donne 1168 MOINS	1401600
par 272 ⋈	
1200 donne 272 PLUS	
217600	

1440 diviseur
217600
1401600

Total 1619200 Nombre à diviser.

x	*PREUVE.*
x 7 § 44	1124 $\frac{4}{9}$
x 8 1 9 x 2 §	1124 muids $\frac{4}{9}$ par 3
x 44 § § § §	1440 3373 $\frac{1}{3}$
x 4486	moins 40 muids.
x 87	Reste 3333 $\frac{1}{3}$
§ $\frac{640}{1440}$	qui est 666 $\frac{4}{3}$
$\frac{64}{144}$ ou $\frac{8}{18}$ ou $\frac{4}{9}$	montent 4000

Il faut premierement poſer la racine quarrée comme à l'ordinaire, & l'exécuter de même qu'au feuillet 217.

En laiſſant un eſpace entre le nombre 41111, qui eſt à extraire de la racine, & ſon produit ou ſa racine.

Si l'on veut avoir des Dixiemes de la Fraction, il faut mettre dans cet eſpace conſterné deux zeros
pour avoir des centiemes, quatre zeros;
pour avoir des milliemes, ſix zeros, &c.

Puis continuer à faire la racine quarrée comme l'on a commencé, ce qui en viendra le faut mettre à côté du produit après le mot d'Entier ou autre, comme il ſe voit exécuté à la ſeconde Regle ci à côté, où vous trouverez que la racine de 41111 eſt 202 en $\frac{753}{1000}$.

Si on avoit voulu pouſſer à 10000 ou à 100000 la fraction pour la rendre plus parfaite, il auroit fallu continuer, comme ci-deſſus, à augmenter de deux en deux zeros.

Notez pour la Fraction de la Racine cube, il faut augmenter de trois en trois zeros, au lieu de deux en deux de l'ordre ci-deſſus.

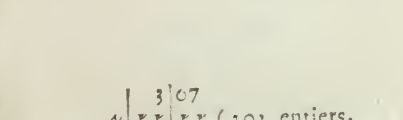
Il eſt bon de ſavoir que l'on n'a jamais formé, ni jamais l'on ne formera du reſte de la racine quarrée ou cube, la fraction parfaite.

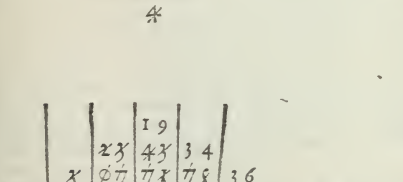
RACINE QUARRÉE avec sa Fraction la plus approchante.

EXEMPLE.

Extraire la Racine quarrée de 41111, savoir sa Racine avec sa Fraction.

Réponse 202 $\frac{758}{1000}$.





Pour faire les preuves des racines quarrées, il ne faut que multiplier le produit par lui-même, & y ajouter le reste ; faut qu'il vienne juste le Nombre dont on a extrait la racine quarrée.

La premiere chose est de retrancher de trois en trois chiffres, commençant par la droite allant à la gauche, le Nombre dont on veut extraire la Racine cube qui est 25123.

Les chiffres qui restent après ces retranchés, comme sont les 25 à l'Exemple ci-contre, duquel nombre 25 il faut chercher sur la Table l'extraction de la Racine cube.

Vous trouverez que ce n'est que 2, parcequ'il faudroit 27 pour être 3, il ne faut mettre que 2 au produit de la Racine cube, & 8 au-dessous des 25, le reste sera 17 qu'il faut mettre au dessus.

Cette premiere action est unique dans chaque Racine cube, & se fait toujours de même ordre.

Ensuite l'ordre de trois en trois se trouve toujours respecté, savoir par une ligne de division & deux de Soustraction.

I. Pour former le Diviseur (qui est la premiere Action qui se fait à chaque retranché,) il faut toujours quarrer tous les chiffres du produit qui se trouve à la Racine cube, & multiplier aussi le produit qui viendra toujours par 3, qui donnera le Diviseur, le poser comme ci à côté, & diviser à l'Espagnole comme au feuiller 225.

II. Pour former le nombre à soustraire pour la premiere Soustraction qui suit la Division (qui est la seconde Action de chaque retranché,) il faut toujours quarrer le dernier chiffre du produit de la Racine cube, ce qui en vient le multiplier par tous les autres chiffres qui précédent au produit de la Racine, & ce dernier produit le multiplier toujours par 3, le poser comme ci à côté, & soustraire en mettant le reste en haut.

III. Pour former le nombre à soustraire de la seconde soustraction qui suit la division (qui est la troisieme Action de chaque retranché,) il faut simplement cuber le dernier chiffre du produit de ladite Racine cube. le poser comme ci à côté, & soustraire en mettant son reste en haut.

Pratiquant cet ordre dans chaque retranché de trois en trois chiffres, le posant & exécutant comme ci à côté, on fera toutes sortes de Racine cube. si grande qu'elle soit.

Ainsi la Racine cube de 25123 est 29, & 734 de reste.

Pour la PREUVE il faut cuber les 29 du produit, c'est-à-dire, multiplier 29 par 29, & le produit 841 par 29, y ajoûtant les 734 de reste, vous retrouverez juste les 25123 dont on a extrait la Racine cube.

J'avoue que cette Regle est abstraite.

EXEMPLE.

Extraire la Racine Cube de 25123.

TABLE.

la Racine Cube	
de 1 est 1	
de 8 est 2	
de 27 est 3	
de 64 est 4	
de 125 est 5	
de 216 est 6	
de 343 est 7	
de 512 est 8	
de 729 est 9	

Réponse 19.

Seule Action.	Divis.	1 Soustraction.	2 Soustraction.
2	2	9	9
2	2	9	9
4	4	81	81
2	par 3	2	9
8	12	162	729
		par 3	
		486	

x	7
8	43
x7	364
x8	xxx

(29 pour Racine.

Seule action . . . . . 8 : : :
Division . . . . . xx : :
1. Soustraction . . . 486 :
2. Soustraction 729

PREUVE.

29
29
261
58
841
29
7569
1682
Reste 734
25123

Le dixieme d'une année entiere a été payé sur le revenu d'un seul quartier ; le dixieme payé, il est resté de ce quartier 1080 liv. Il s'agit de trouver combien cette Maison est louée par an.

Une simple supposition rend cette opération bien facile.

Supposant une Maison louée 6000 liv. il est certain qu'un quartier de cette Maison rapporteroit 1500 liv., le dixieme de cette Maison monteroit pour une année à 600 liv. diminuant 600 liv. sur les 1100 liv. il resteroit 900 liv.

Ces 900 liv. sont à 6000 liv. ce que 1080 sont à la Réponse que l'on souhaite trouver. Ces 900 liv. sont l'excédent du quartier sur lequel on a diminué une année de dixieme de la Maison louée 6000 liv. de même que les 1080 liv. sont l'excédent d'un quartier sur lequel on a diminué une année de dixieme de la maison dont on ignore le loyer d'un an. Ainsi pour trouver le loyer inconnu, il ne faut que faire une petite Regle de Trois, en disant :

Si 900 liv. viennent d'une Maison louée 6000 l. de combien peuvent venir 1080 liv.

Cette Regle de Trois donne pour Réponse 7200 *liv.*

Pour faire la Preuve il faut poser

Une Maison louée	7200 liv.
Un seul quartier donne	1800
diminuant sur ce quartier une année de Dixieme de cette Maison montant à	720
Il reste de ce quartier	1080 l. PREUVE.

REGLE

REGLE IMAGINÉE
à l'occaſion du Dixieme.

Un Locataire a payé ſur un ſeul quartier de la Maiſon qu'il loue, le Dixieme d'une année entiere ; & le Dixieme payé, il eſt reſté dans les mains de ce Locataire 1080 liv. qu'il a comptées au Propriétaire.

On demande combien cette Maiſon eſt louée par chaque année.

Réponſe 7200 livres.

OPERATION.

Suppoſant une Maiſon louée	6000 liv.
un ſeul quartier donneroit	1500 liv.
ſur ce quartier déduiſant le Dixieme d'une année montant à	600
il reſteroit	900 liv.

Si 9[00 viennent de 6000 l. de comb. v. 1080 liv.

6000

64800[00

x		
64800	7200 livres.	
638..	9	
x		

TRAITÉ D'ARITMETIQUE

NECESSAIRE

A L'ARPENTAGE

ET

AU TOISÉ.

LE Livre d'Arithmétique de mon Nom, traite des Regles utiles aux affaires du Palais, des Finances & du Commerce; mais les opérations, qui répondent des queſtions d'interêt, ne ſont point propres à trouver la ſurface d'une piece de terre: tel ſait calculer des eſcomptes ou des Contributions, qui ſeroit fort embarraſſé à tirer une Racine quarrée. C'eſt ce qui me fait croire que ce Traité aura ſon utilité, & pour ceux qui croient ſavoir l'Arithmétique, & pour ceux qui avouent ne la point ſavoir.

INSTRUCTION.

Il faut commencer par les pouces, dire 7 & 3 sont 10, & 6 sont 16, & 5 sont 21, & 9 sont 30 pouces, qui valent 2 pieds 6 pouces.

On pose les 6 pouces & on retient les 2 pieds que l'on ajoute avec la colonne des pieds, en disant 2 & 2 sont 4, & 4 sont 8, & 3 sont 11, & 5 sont 16, & 4 sont 20 pieds, qui valent 3 Toises 2 pieds.

On pose les 2 pieds, & on retient 3 toises que l'on ajoute avec la colonne des Toises, en disant, 3 & 2 sont 5, & 4 sont 9, & 6 sont 15, & 2 sont 17, & 7 sont 24 Toises : on pose 4 Toises, & on retient 2 dixaines que l'on ajoute avec la colonne des dixaines, en disant, 2 & 3 sont 5, & 1 sont 6, & 2 sont 8, & 1 sont 9, que l'on pose à côté du 4, ce qui donne pour le produit de l'addition 94 Toises 2 pieds 6 pouces.

Méthode plus commode.

Je commence par les pouces; je dis, 7 & 3 sont 10, & 6 sont 16 pouces, qui valent 1 pied 4 pouces; je pose un point à côté du 6, ce point représente 1 pied, & je retiens 4 pouces pour continuer mon addition, en disant, 4 & 5 sont 9, & 9 sont 18 pouces, qui valent 1 pied 6 pouces; je pose un point à côté du 9, & je pose 6 pouces au produit.

Ensuite je retiens autant de pieds que je trouve de points marqués; ce sont donc 2 pieds que je retiens, & que je porte à la colonne des pieds.

MAXIME GENERALE.

A la colonne des pouces l'on pose un point de douze en douze, parce que les douze pouces valent un pied.

A la colonne des pieds l'on pose un point de six en six, parce que les six pieds valent une Toise.

La Toise a 6 pieds
Le Pied a 12 pouces.
Le Pouce a 12 lignes.
} de long.

ADDITION.

Des Toises, Pieds & Pouces longs.

32 Toises,	2 pieds,	7 pouces.
14	4.	3
6	3	6.
22	5.	5
17	4.	9.
Total 94 Toises,	2 pieds,	6 pouces.

AUTRE.

41 Toises,	5. pieds,	5 pouces.
5	3	9.
12	4.	11.
8	4.	6
Total 69 Toises,	0 pieds,	7 pouces.

INSTRUCTION.

Additionnez la colonne des pouces, le produit de cette addition ſera 273 pouces quarrés.

De ces 273 pouces quarrés,
il faut ſouſtraire 144 pouces valeur d'un pied

Reſte 129 pouces quarrés.

Il faut poſer ces 129 pouces deſſous 273 pouces, que l'on peut barrer d'un trait de plume, & retenir un pied que l'on porte à la colonne des pieds qu'il faut additionner; l'addition de cette colonne donnera 101 pieds quarrés.

De ces 101 pieds quarrés,
il faut ſouſtraire 72 pieds valeur de 2 Toiſes.

Reſte 29 pieds quarrés.

Il faut poſer ces 29 pieds deſſous 101 pieds, que l'on peut barrer d'un trait de plume, & retenir 2 toiſes que l'on porte à la colonne des toiſes, dont l'addition donne 80 Toiſes.

Dernier produit de l'Addition, 80 Toiſes, 29 pieds, 129 pouces quarrés.

Ceux qui ſavent la Diviſion feront mieux de diviſer 273 pouces par 144, cette diviſion donnera 1 pied au produit, & 129 pouces de reſte.

Ils diviſeront auſſi 101 pieds par 36, cette Diviſion donnera 2 toiſes au produit, & 29 pieds de reſte.

La Toise quarrée a 36 pieds quarrés.
Le Pied quarré a 144 pouces quarrés.
Le Pouce quarré a 144 lignes quarrées.

ADDITION.

De Toises, Pieds & Pouces quarrés.

17 Toises,	12 pieds,	50 pouces.
6	25	120
29	18	64
15	13	12
11	32	27
	1ϕx pieds	*2ϕϕ* pouces.

Produit 80 Toises, 29 pieds 129 pouces quarrés.

De 101 pieds		De 273 pouces.	
ôter 72 pieds		ôter 144 pouces.	
Reste 29 pieds		Reste 129 pouces.	

D'une longueur de 53 toises 2 pieds 5 pouces, on veut ôter 14 toises 4 pieds 9 pouces.

Réponse 38 toises 3 pieds 8 pouces.

Commencez par les pouces, & dites, qui de 5 paie 9, ne peut : on emprunte un pied sur les deux pieds, & on a soin de pointer le 2. afin de se souvenir qu'il ne vaut plus qu'un ; ce pied que l'on a emprunté vaut 12 pouces, qui joints avec les 5 pouces valent 17 pouces : qui de 17 paie 9, reste 8 pouces que l'on pose au produit.

Ensuite l'on vient à la colonne des pieds où l'on ne trouve, pour payer les 4 pieds d'en-bas, que ce 2. pointé sur lequel on a fait un emprunt, & qui par conséquent ne vaut plus qu'un pied ; il faut dire qui de 1 paie 4, ne peut : on emprunte une toise sur les 3 toises, & on a soin de pointer le 3.

Cette toise que l'on a empruntée vaut 6 pieds, qui joints avec le 1 qui nous reste de nos 2. pieds, valent 7 ; qui de 7 paie 4, reste 3 pieds que l'on pose au produit.

Ensuite l'on vient à la colonne des toises, où l'on trouve un 3. pointé, qui par conséquent ne vaut que 2, & on dit, qui de 2 paie 4, ne peut : l'on emprunte sur le 5. que l'on pointe, une dixaine, qui jointe avec le 2 que nous avons, fait 12 toises ; qui de 12 paie 4, reste 8 toises que l'on pose au produit.

Ensuite l'on vient au 5. pointé qui ne vaut que 4, & on dit, qui de 4 paie 1, reste 3, que l'on pose au produit à côté des huit toises, ce qui donne pour

Réponse 38 toises 3 pieds 8 pouces.

SOUSTRACTION

Des Toiſes, Pieds & Pouces longs.

De	53 Toiſes,	2 Pieds,	5 Pouces.
ôter	14	4	9
Reſte...	38 Toiſes,	3 Pieds,	8 Pouces.

Maxime générale.

L'on pointe toujours le chiffre ſur lequel on emprunte.

Un chiffre pointé perd une unité de ſa valeur naturelle, c'eſt-à-dire, qu'un 7 pointé ne vaut que 6.

Et un 9 pointé ne vaut que 8, ainſi des autres.

D'une surface de 216 toises 12 pieds 119 pouces quarrés, on veut ôter 112 toises 23 pieds 55 pouces quarrés.

Réponse 103 toises 25 pieds 64 pouces quarrés.

De 119 pouces faitee soustraction de 55 pouces, il reste 64 pouces que lon pose au produit.

Venant à la colonne des pieds, il faut dire, qui de 12 paie 23, ne peut: on emprunte une toise sur le 6 que l'on pointe, cette toise empruntée vaut 36 pieds, qui joints avec les 12 sont 48 pieds, dont ôtant 23, reste 25 pieds que l'on pose au produit.

Le 6 pointé ne vaut que 5.

L'on finit en ôtant 112 toises de 215 toises, il reste 103 toises que l'on pose au produit.

Les 19 pouces ne pouvant pas payer les 50 pouces, il faut emprunter un pied qui vaut 144 pouces, qui joints avec les 19 pouces sont 163 pouces, dont ôtant 50 pouces, il reste 113 pouces que l'on pose au produit.

SOUSTRACTION.

Des Toises, Pieds & Pouces quarrés.

De 216	Toises,	12 Pieds,	119 Pouces quarrés.
ôter 112		23	55
Reste 103	Toises,	25 Pieds,	64 Pouces quarrés.

		12 pieds.
Valeur d'une Toise empruntée...		36
	De	48 pieds.
	ôter	23 pieds.
	Reste	25 pieds.

AUTRE.

De 41	Toises,	15 Pieds,	19 Pouces.
ôter 12		4	50
Reste 29	Toises,	10 Pieds,	113 Pouces quarrés.

		19 Pouces.
Valeur d'un Pied emprunté...		144
	De	163 Pouces.
	ôter	50
	Reste	113 Pouces.

La Multiplication eſt de toutes les Régles celle dont on a le plus ſouvent beſoin dans les calculs d'Arpentage & de Toiſé : ſon utilité & les différentes difficultés qui s'y rencontrent, m'engagent à en donner pluſieurs explications.

Cette Multiplication eſt des plus ſimples : on commence par le 6 qui eſt en bas, & par lui l'on multiplie tout ce qui eſt en haut, en diſant, 6 fois 3 ſont 18 ; on poſe 8 & on retient 1, puis on dit, 6 fois 5 ſont 30, & 1 de retenu ſont 31 ; l'on poſe 1 & on avance 3, ce qui fait 318 pour le produit du 6.

Enſuite on vient au ſecond chiffre d'en-bas qui eſt 2, & par lui on multiplie tout ce qui eſt en haut, comme on a fait par le 6, & on dit, 2 fois 3 ſont 6, lequel 6 faut poſer deſſous 2 qui eſt notre multipliant ; on continue en diſant, 2 fois 5 ſont 10 ; l'on poſe 0 & l'on avance 1, ce qui fait 106, dixaines pour le produit du 2.

Cette ſeconde opération donne 106 dixaines, parceque le 2 qui eſt le produit vaut 2 dixaines.

C'eſt pour rendre dixaines ce qui n'auroit été que ſimples unités, que l'on recule d'une figure les chiffres de la ſeconde opération.

MULTIPLICATION

De Toiſes par Toiſes,

ou

De Perches par Perches.

Multiplier 53 Toiſes de long.
par 26 Toiſes de large.

318
106

Réponſe 1378 Toiſes quarrées.

AUTRE.

Multiplier 564 Perches de long.
par 243 Perches de large.

1692
2256
1128

Réponſe 137052 Perches quarrées.

Multiplier toises par toises, le produit est toises.
Multiplier pieds par pieds, le produit est pieds.

Ainsi des autres Mesures.

Multiplier des toises longues par des toises de large, le produit donne des toises quarrées.

Multiplier des pieds de long par des pieds de large, le produit donne des pieds quarrés.

Toute longueur multipliée par une largeur, produit un quarré ou une surface.

INSTRUCTION

des Multiplications ci-contre.

Un zero d'en bas tient simplement sa place, c'est-à-dire, qu'il faut le poser tel qu'il est.

Pour multiplier 524 toises par 40 toises, il faut poser le zero d'en-bas tel qu'il est, & puis on multiplie par le 4, selon l'ordre du feuillet précédent: le produit de cette Multiplication est 20960 toises quarrées.

Pour multiplier 623 perches par 500 perches, il faut poser les deux zeros d'en-bas tels qu'ils sont, & puis on multiplie par le 5; le produit de cette Multiplication donne 311500 perches quarrées.

MULTIPLICATION

où il se trouve des Zeros.

M. 524 Toises.	M. 623 Perches.
par 40 Toises.	par 500 Perches.
Réponse 20960 Toises.	Rép. 311500 Per. quar.

M. 6204 Pieds de long.
par 403 Pieds de large.

18612
248160

Réponse 2500212 Pieds quarrés.

Une longueur multipliée par une largeur, donne un quarré ou une ſurface.

Pour trouver la ſurface d'une toiſe quarrée, il faut multiplier 6 pieds de long par 6 pieds de large, il viendra 36 pieds quarrés que contient la toiſe

Pour trouver la ſurface d'un pied quarré, il faut multiplier 12 pouces de long par 12 pouces de large, il viendra 144 pouces quarrés, qui ſont la ſurface du pied quarré.

Pour trouver la ſurface d'un pouce quarré, il faut multiplier 12 lignes de long par 12 lignes de large, il viendra 144 lignes quarrées que contient 1. pouce quarré.

La toiſe quarrée a 36 pieds quarrés, chaque pied quarré a 144 pouces quarrés; multipliez 36 par 144, il viendra 5184 pouces quarrés que contient la toiſe quarrée. Chaque pouce quarré a 144 lignes quarrées; multipliez 5184 par 144, vous trouverez que la toiſe quarrée a 746496 lignes quarrées.

MESURES QUARRE'ES.

La Toise quarrée a 6 Pieds de long.
sur 6 Pieds de large.
La Toise quarrée a 36 Pieds quarrés.

Le Pied quarré a 12 Pouces de long.
sur 12 Pouces de large.
Le Pied quarré a 144 Pouces quarrés.

Le Pouce quarré a 12 Lignes de long.
sur 12 Lignes de large.
Le Pouce quarré a 144 Lignes quarrées.

La Toise quarrée a 36 Pieds quarrés.
ou 5184 Pouces quarrés.
ou 746496 Lignes quarrées.

L'Arpent a 100 Perches quarrées, c'eſt-à-dire, 10 Perches de long ſur 10 Perches de large.

La Perche quarrée de Paris a 18 Pieds de long.
sur 18 Pieds de large.
La Perche quarrée a 324 Pieds quarrés.

L'Arpent a 32400 Pieds quarrés.

La Perche quarrée a 9 Toiſes quarrées.
L'Arpent a 900 Toiſes quarrées.

Il faut multiplier les 6 toises 4 pieds d'en haut par les 2 toises d'en bas, & dire, commençant par les pieds, 2 fois 4 font 8 pieds, qui valent 1 toise 2 pieds; on pose les 2 pieds & on retient 1 toise : on continue en disant, 2 fois 6 toises font 12 toises, & une retenue font 13 toises que l'on pose; ce qui fait 13 toises 2 pieds, pour les 2 toises d'en bas.

Pour les 3 pieds d'en bas, on prend la moitié des 6 toises 4 pieds d'en haut, qui est 3 toises 2 pieds.

L'addition de ces deux lignes donne 16 toises 4 pieds : il est à remarquer que les 16 toises sont toises quarrées, & que les 4 pieds ne le sont pas; ils ne sont que 4 sixiemes d'une toise quarré; il faut multiplier ce 4 par 6, & le produit 24 sera 24 pieds quarrés.

La Réponse de cette Regle est 16 toises 24 pieds quarrés.

L'addition de cette seconde opération donne 76 toises quarrées, & trois sixiemes d'une toise quarrée, que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 18 pieds quarrés.

MULTIPLICATION

De Toiſes & Pieds

Par Toiſes & Pieds.

Multiplier 6 Toiſes 4 Pieds de long.
par 2 T. 3 Pi. de large.

P. 2 Toiſes	13 T	2 Pi.
P. 3 Pieds	3 T.	2 Pi.
	16 T.	4 Pi.
		6

Réponſe 16 Toiſes 24 Pieds quarrés.

Multiplier 13 Toiſes 3 Pieds de long.
par 5 T. 4 Pieds de large.

P. 5 Toiſes	67 T.	3 Pi.
P. 2 Pieds	4 T.	3 Pi.
P. 2 Pieds	4 T.	3 Pi.
	76 T.	3 Pi.
		6

Réponſe 76 Toiſes 18 Pieds quarrés.

Regles générales pour les Multiplications d'Arpentage & de Toisé.

J'appelle espece principale celle que l'on nomme la premiere quand on lit une somme.

1 Toise 1 Pied 1 Pouce, l'espece principale est Toise.
1 Pied 1 Pouce 1 Ligne, l'espece principale est Pied.
1 Livre 1 Sol, l'espece principale est Livre.

Une unité de l'espece principale du haut d'une multiplication, vaut au produit tout ce qui se trouve dans la ligne d'en bas.

Une unité de l'espece principale du bas d'une multiplication, vaut au produit tout ce qui se trouve dans la ligne d'en haut.

EXEMPLE.

Une seule des 7 toises d'en bas donne au produit 26 toises 2 pieds 8 pouces, qui sont le total d'en haut.

C'est ce qui fait que, pour les 7 toises d'en bas; je multiplie les 26 toises 2 pieds 8 pouces par 7, en commençant toujours par la plus petite espece, c'est-à-dire, par les pouces, & je dis, 7 fois 8 font 56 pouces, qui valent 4 pieds 8 pouces; je pose 8 pouces & je retiens 4 pieds, &c.

La ligne d'en haut multipliée par 7 toises donne 185 toises 0 pieds 8 pouces. La ligne d'en haut étant la valeur d'une toise d'en bas, il faut pour 3 pieds d'en bas prendre la moitié de cette ligne, qui se monte à 13 toises 1 pied 4 pouces Et pour 1 pied 6 pouces, qui sont le reste de la ligne d'en bas, il faut tirer la moitié du produit des 3 pieds, qui se monte à 6 toises 3 pieds 8 pouces.

MULTIPLICATION

De Toises, Pieds & Pouces, Par Toises, Pieds & Pouces.

Multiplier	26	Toises	2	Pieds	8	Pouces de long.
par	7	T.	4	Pi.	6	Pouces de large.
P. 7 Toises	185	T.	0	Pi.	8	Po.
P. 3 Pieds	13	T.	1	Pi.	4	Po.
P. 1 Pied 6 Po.	6	T.	3	Pi.	8	Po.
	204	Toises	5	Pi.	8	Po.
					6	

Réponse 204 Toises 34 Pieds quarrés.

Pour 3 pieds on prend la moitié du prix d'une Toise, parceque la Toise valant 6 pieds, les 3 pieds sont moitié d'une Toise.

Pour 1 pied 6 poucés on prend la moitié du produit de 3 pieds, parceque le pied valant 12 pouces, le 1 pied 6 pouces sont moitié des 3 pieds.

L'addition de cette Regle donne 204 Toises quarrées, & 5 pieds 8 pouces, que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 34 pieds quarrés.

Les 32 Toises 4 pieds 6 pouces d'en haut étant la valeur d'une Toise d'en bas.

Pour 5 Toises d'en bas, je multiplie les 32 Toises 4 pieds 6 pouces par 5, il vient 163 Toises 4 pieds 6 pouces.

Pour 2 Pieds d'en bas, je tire le tiers des 32 Toises 4 pieds 6 pouces; ce tiers donne 10 Toises 5 pieds 6 pouces.

Pour 1 Pied d'en bas, je tire la moitié de 10 Toises 5 pieds 6 pouces; cette moitié donne 5 Toises 2 pieds 9 pouces.

Pour 6 Pouces d'en bas, je tire la moitié de 5 Toises 2 pieds 9 pouces; cette moitié donne 2 Toises 4 pieds 4 pouces 6 lignes.

Pour 3 Pouces d'en bas, je tire la moitié de 2 Toises 4 pieds 4 pouces 6 lignes; cette moitié donne 1 Toise 2 pieds 2 pouces 3 lignes.

J'aurois pu tirer 3 pieds 9 pouces d'en bas d'une autre maniere qui auroit été plus briéve, mais plus fatiguante: c'étoit de tirer pour 3 pieds la moitié d'en haut, pour 6 pouces le sixieme des 3 pieds, & pour 3 pouces la moitié des 6 pouces.

La premiere maniere est plus commode, en ce que je fais trouver la valeur d'un pied, sur quoi il est facile de tirer les pouces.

Notez qu'en tirant pour 6 pouces la moitié de 5 toises 2 pieds 9 pouces, il reste 1 pouce qu'il faut réduire en 12 lignes, dont la moitié est 6 lignes.

Multiplication plus difficile.

Multiplier	32	Toises	4	Pieds	6	Pouces	de long.
Par	5	T.	3	P.	9	Po.	de long.
P. 5 Toises	163	T.	4	P.	6	Po.	
P. 2 Pieds	10	T.	5	P.	6	Po.	
P. 1 Pied.....	5	T.	2	P.	9	Po.	
P. 6 Pouces	2	T.	4	P.	4	Po. . .	6 lignes.
P. 3 Pouces	1	T.	2	P.	2	Po. . .	3 lignes.
	184	T.	1	P.	3	Po. . .	9 lignes.
							6 lignes.
			7	P.	10	Po. . .	6 lignes.
							12
Réponse...	184	Toises	7	Pi	126	Pouces	quarrés.

L'addition de cette Regle donne 184 toises quarrées, & 1 pied trois pouces 9 lignes qui ne le sont point, & qu'il faut quarrer en les multipliant par 6.

Cette Multiplication par 6 donne 7 pieds quarrés, & 10 pouces 6 lignes qui ne le sont point, & qu'il faut multiplier par 12 pour les faire devenir 126 pouces quarrées.

Les 6 toiſes 4 pieds 6 pouces d'en haut étant la valeur d'une toiſe d'en bas.

Pour deux pieds d'en bas, je tire le tiers des 6 toiſes 4 pieds 6 pouces, ce tiers donne 2 toiſes 1 pied 6 pouces.

Pour 2 autres pieds, je poſe une ſeconde fois ce même produit.

Pour 1 pied, je prends la moitié de 2 toiſes 1 pied 6 pouces; cette moitié donne 1 toiſe 9 pouces.

Sur une toiſe 9 pouces, valeur d'un pied, je tire pour 4 pouces le tiers, & pour 3 pouces le quart.

MULTIPLICATION

De Toiſes, Pieds & Pouces,

Par Pieds & Pouces.

Multiplier 6 Toiſes 4 Pieds 6 Pouces de long.
par . . . . . 5 Pieds 7 Pouces de large.

P. 2 Pieds	2 T.	1 P	6 Po.	
P. 2 Pieds	2 T.	1 P	6 Po.	
P. 1 Pied	1 T.		9 Po.	
P. 4 Pouces . . , ...		2 P	3 Po.	
P. 3 Pouces		1 P	8 Po. . .	3 lignes.
	6 T.	1 P.	8 Po. . .	3 lignes.
				6
		10 P.	1 Po. . .	6 lignes.
				12

Réponſe . . . 6 Toiſes 10 Pieds 18 Pouces quarrés.

INSTRUCTION.

Pour faire une Multiplication de perches de Paris, par perches & pieds.

Il faut regarder que les 326 perches d'en haut sont la valeur d'une perche d'en bas.

Ainsi on multiplie ces 326 perches d'en haut par 43 perches d'en bas.

Ensuite pour 9 pieds d'en bas, on prend la moitié des 326 perches; cette moitié donne 163 perches.

Et pour 6 pieds d'en bas, on prend le tiers de ces 326 perches; ce tiers donne 108 perches 12 pieds.

L'addition de cette Regle donne 14289 perches quarrées, & 12 pieds qui ne le sont pas, & qu'il faut quarrer en les multipliant par 18.

La Réponse de cette Regle est 14289 perches 216 pieds quarrés.

Les cent perches valent un Arpent.

Cette Réponse vaut 142 Arpens 89 Perches 216 Pieds quarrés.

MULTIPLICATION

De Perches par Perches & Pieds.

Multiplier	326 Perches		de long.
par	43 Perches	15 Pieds	de large.
P. 3 Perches . .	978 P.		
P. 40 Perches	1304		
P. 9 Pieds . . .	163 P.		
P. 6 Pieds . . .	108 P.	12 Pieds.	
	14289 P.	12 Pieds.	
		18	
		96	
		12	
Réponse	14289	216 Pieds	quarrés.
ou 142 Arpens	89 Perches	216 Pieds	quarrés.

AUTRE.

Multiplier	33 Perches	6 Pieds	de long.
par	4 Perches	12 Pieds	de large.
P. 4 Perches	133 P.	6 Pi.	
P. 6 Pieds	11 P.	2 Pi.	
P. 6 Pieds	11 P.	2 Pi.	
	155 P.	10 Pi.	
		18	
Réponse	155 Perches	180 Pieds	quar.

INSTRUCTION.

Quand à l'espece principale, il y a plusieurs chiffres en haut & en bas, comme à cette Multiplication où il se trouve 42 Toises en haut & 24 Toises en bas ; l'opération se fait différemment.

Je retranche les 5 pieds 10 pouces d'en haut par un trait de plume, & je fais une partie de ma Multiplication, sans me servir en rien de ces 5 pieds 10 pouces.

Je commence donc cette Multiplication par multiplier 42 Toises d'en haut par 24 Toises 3 pieds 6 pouces d'en bas, comme il se voit dans les 5 premieres lignes de l'opération ci-contre.

Il est aisé de remarquer que, dans cette Multiplication des 42 Toises d'en haut par tout ce qui est en bas, ces 5 pieds 10 pouces ont été absolument oubliés, & qu'ils n'ont donné aucun produit.

C'est ce qui fait qu'il faut tirer ces 5 pieds 10 pouces d'en haut sur tout le bas, c'est-à-dire, sur 24 Toises, 3 pieds 6 pouces que l'on regarde toujours comme la valeur d'une Toise d'en haut.

Ainsi pour 3 pieds d'en haut l'on prend la moitié des 24 Toises 3 pieds 6 pouces d'en bas, pour 2 pieds d'en haut on en prend le tiers, pour 8 pouces d'en haut on prend le tiers des 2 pieds d'en haut, & pour les 2 pouces d'en haut on prend le quart de ces 8 pouces d'en haut.

MULTIPLICATION

plus difficile que les précédentes.

Multiplier	42 Toises	5 pieds	10 pouces
par	24 T.	3	6 po.
P. 4 Toises d'en bas	168 T.		
P. 20 Toises d'en bas	84 T.		
P. 2 Pieds d'en bas	14 T.		
P. 1 Pieds d'en bas	7 T.		
P. 6 Pouces d'en bas	3 T.	2 pieds	
P. 3 Pieds d'en haut	12 T.	1 pied	9 po
P. 2 Pieds d'en haut	8 T.	1 pied	2 po
P. 8 Pouces d'en haut	2 T.	4 pieds	4 po. 8 lig.
P. 2 Pouces d'en haut		4 pieds	1 po 2 lig.
	1056 T.	2 pi.	4 po. 10 lig. 6
		14 pis	5 po. 12
Réponse	1056 Toises	14 pi.	60 po, quar.

INSTRUCTION.

Pour réſoudre la Queſtion ci contre,

Il faut trouver la ſurface de la piece de terre en multipliant 4 Toiſes 4 pieds 8 pouces de long par 2 Toiſes 3 pieds 9 pouces de large.

Il vient 12 Toiſes 19 pieds 72 pouces quarrés.

Quoique 12 Toiſes 19 pieds 72 pouces quarrés ſoient la vraie ſurface, qui devroient être multipliés par 24 livres 4 ſols, il eſt plus aiſé de deſcendre le premier produit 12 Toiſes 3 pieds 3 pouces, & de le multiplier par 24 livres 4 ſols, qui ſont le prix d'une Toiſe quarrée.

Multiplier 12 Toiſes 19 pieds 72 pouces quarrés, ou multiplier 12 Toiſes 3 pieds 3 pouces, les produits viennent égaux; mais il eſt plus commode de multiplier par 3 pieds qui ſont ſixiemes de Toiſe, & par 3 pouces qui ſont douziemes de pieds, que de multiplier par 19 pieds qui ſont trente-ſixiemes de Toiſe, & par 72 pouces qui ſont des cent quarante-quatriemes de pied.

Pour multiplier 12 Toiſes 3 pieds 3 pouces par 24 livres 4 ſols, je multiplie les 12 toiſes par 24 livres 4 ſols, enſuite pour 2 pieds, je tire le tiers des 24 livres 4 ſols; pour un pied, je prends la moitié du produit des 2 pieds, & pour 3 pouces je prends le quarts du produit d'un pied.

QUESTION.

Une piece de Terre de 4 Toiſes 4 pieds 8 pouces de long, ſur 2 Toiſes 3 pieds 9 pouces de large, eſt à vendre à raiſon de 24 livres 4 ſols la Toiſe quarrée.

On en demande la valeur totale.

Réponſe 303 livres 10 ſols 2 deniers.

Multiplier	4 Toiſes	4 Pieds	8 Pouces	de long.
par	2 T.	3 pi.	9 po.	de large.
P. 2 Toiſes	9 T.	3 pi.	4 po	
P. 3 Pieds	2 T.	2 pi.	4 po	
P. 9 Pouces		3 pi.	7 po.	
	12 T.	3 pi.	3 po.	
			6	
		19 pi.	6 po.	
			12	
Surface	12 Toiſes	19 pieds	72 pouces	quarrés.
	12 Toiſes	3 pi.	3 po.	
à	24 L.	4 ſ.		
P. 4 L.	48			
P. 20 L.	24			
P. 4 Sols	2 :	8 ſ.		
P. 2 Pi.	8 :	1 :		
P. 1 Pi.	4 :			
P. 3 Po.	1 :			2 d.
Réponſe	303 L.	10 ſ.		2 d.

INSTRUCTION

Il faut commencer par trouver la ſurface de cette Terre. Pour multiplier 71 perches 15 pieds par 25 perches 12 pieds, il faut retrancher pour un inſtant les 15 pieds d'en haut, c'eſt-à-dire, qu'il faut multiplier les 71 perches par 25 perches 12 pieds, comme s'il n'y avoit point de 15 pieds.

Pour faire cette opération, on multiplie les 71 perches par les 25 perches; enſuite pour 6 pieds d'en bas, on tire le tiers des 71 perches d'en haut, on répéte une ſeconde fois ce même produit, parce qu'il y a 12 pieds en bas.

Les 15 pieds d'en haut n'ayant donné aucun produit dans les opérations que nous venons de faire, il faut tirer ces 15 pieds ſur tout ce qui eſt en bas, c'eſt-à-dire, ſur 25 perches 12 pieds; ce qui ſe fait en prenant pour 9 pieds d'en haut la moitié de 25 perches 12 pieds, & en prenant pour 6 pieds d'en haut les tiers des mêmes 25 perches 12 pieds.

Ayant trouvé la ſurface de 1843 perches, ou plutôt de 18 arpens 43 perches 13 pieds, il eſt aiſé de les multiplier par 135 livres, qui ſont le prix d'un arpent.

Il eſt à obſerver que les 13 pieds qui ſont au produit de la ſurface, ne ſont point des pieds quarrés, & qu'il faudroit les multiplier par 18 ſi l'on vouloit en faire des pieds quarrés.

QUESTION.

Une Piece de Terre de 71 Perches 15 pieds de long, sur 25 Perches 12 pieds de large, est à vendre à raison de 135 livres l'Arpent.

On demande le prix de cette Terre.

Réponse 2489 livres 6 deniers.

Multiplier 71 Perches | 15 pieds de long.
par 25 Perches 12 pieds de large.

P. 5 Perches 355
P. 20 Perches 142
P. 6 Pi. d'en bas 23 Per. 12 Pi.
P. 6 Pi. d'en bas 23 P. 12 Pi.
P. 9 Pi. d'en haut 12 P. 15 Pi.
P. 6 Pi. d'en haut 8 P. 10 Pi.

18.43 Per. 13 Pieds.

18 arpens 43 perches 13 pieds.
A 135 livres l'arpent.

90
54
18

20 Perches 27
20 Perches 27
2 Perches . . . . . 2 14 :
1 P. . . . . 1 7 :
9 Pieds . . . . . 13 : 6 d.
3 Pi. . . . . 4 : 6 d.
1 P. . . . . 1 : 6 d.

Réponse 2489 : 6 d.

INSTRUCTION.

La plupart des Auteurs enseignent à faire les Multiplications par réduction, je trouve une méthode plus briéve & plus claire; il est aisé de reconnoître combien les réductions sont longues & embarrassantes.

J'expose ici les deux Méthodes différentes.

Pour trouver par Réduction la réponse de la présente question, on réduit en pieds les 32 perches 6 pieds de long, il vient 582 pieds long; on réduit en pieds les 4 perches 9 pieds de large, il vient 81 pieds de large. On multiplie 582 pieds par 81 pieds, vient 47142 pieds quarrés, qui sont la surface.

On réduit en deniers les 7 livres 10 sols il vient 1800 deniers. On multiplie 47142 pieds par 1800 d. il vient 84855600 deniers. Ces 84855600 deniers seroient le produit que l'on cherche: si chaque pied quarré étoit loué 7 liv. 10 sols; mais comme 7 livres 10 sols sont le prix d'un arpent, il faut diviser 84855600 deniers par 31400 pieds quarrés que contient un arpent, il viendra au quotient de la Division 2619 deniers, qui sont notre réponse.

Pour savoir combien ces 2619 deniers valent de livres, il faut les diviser par 240; il viendra pour Réponse 10 liv. 18 s. 3 d.

Ceux qui ne savent point la Division peuvent étudier les Instructions suivantes.

Une Piece de Terre de 32 Perches 6 pieds de long, & 4 Perches 9 pieds de large, louée sur le pied de 7 livres 10 sols l'arpent ; on demande combien il produira de revenu.

Réponse 10 l. 18 s. 3 d.

	Multiplier par	32 Perches 6 Pieds de long. 4 P. 9 pieds de large.
P. 4 Perches		129 P. 6 pi.
P. 9 Pieds		16 P. 3 pi.
		1,45 P. 9 pi

Surface 1 Arpent 45 Perches & demi quarrés.
à 7 l. 10 s. l'Arpent.

1 Arpent	7 l. 10 s.
20 Perches	1 l. 10 s.
20 Perches	1 l. 10 s.
5 Pieds	7 : 6 d.
9 Pieds	9 d.
Réponse	10 l. 18 s. 3 d.

PAR REDUCTION.

32 Perches 6 pieds	4 Perches	9 pieds.
18	18	7 l. 10 s.
256	72	20
32	9	140
6	81 pieds.	10
582 Pieds		150 s.
81 Pieds	47142 pi.	12
582	1800 d.	300
4656	37713600	150
47142 pieds quarrés.	47142	1800
	84855600 d.	

Diviser 84855600
Par 32400

Il revient 2619 deniers, qui valent 10 l. 18 s. 3 d.

INSTRUCTION.

La Diviſion eſt la derniere & la plus difficile des quatre Regles.

Une regle générale eſt de commencer chaque opération d'une Diviſion par poſer deſſous la ſomme à diviſer, autant de points qu'il y a de chiffres au Diviſeur. Ici il n'y a qu'un chiffre, je ne poſe qu'un point à chaque opération.

A. Je poſe un point deſſous 6, ce point repréſente le Diviſeur 5 : enſuite je dis, en 6 combien de fois 5, il eſt une fois ; je poſe 1 au produit, & par ce 1 je multiplie mon Diviſeur 5, en diſant 1 fois 5 eſt 5, que je viens poſer ſur le point qui eſt au-deſſous du 6 ; enſuite je finis cette premiere opération par la Souſtraction, & je dis, qui de 6 paie 5, reſte 1, que je poſe au-deſſous du 6 qui vient de payer 5. Il eſt à obſerver qu'en diſant, qui de 6 paie 5, il faut barrer & le 6 & le 5 d'un trait de plume.

B. Je commence la ſeconde opération de cette même Diviſion en poſant un point deſſous 9 ; enſuite regardant ce qui eſt au-deſſus de ce point, j'y trouve 19, & je dis en 19 combien de fois 5 ; il eſt 3 fois. Je poſe 3 au produit, & par ce 3 je multiplie le Diviſeur 5, en diſant 3 fois 5 ſont 15 ; je poſe 5 ſur le point, & j'avance 1 ſous le 5 barré : enſuite je dis, qui de 9 paie 5, reſte 4, que je poſe deſſus le 9, & je barre 9 & 5 : enſuite je dis, qui de 1 paie 1, reſte rien ; je barre le 1 qui eſt deſſus, & le 1 qui eſt deſſous 5.

DIVISION.

On veut diviſer 690 par 5. Réponſe 138.

A

1	
690	1
8	5

B

14	
690	13
88	5
1	

C

14	
690	138
880	5
14	

C Je commence la troiſieme opération de cette même Diviſion, en poſant un point deſſous le 0; enſuite regardant ce qui eſt au-deſſus de ce point, j'y trouve 40, & je dis, en 40 combien de fois 5; il eſt 8 fois: je poſe 8 au produit, & par ce 8, je multiplie le Diviſeur 5; en diſant, 8 fois 5 ſont 40, je poſe 0 ſur le point, & j'avance 4 au-deſſus du 8 dernier barré; je finis cette derniere opération en barrant le ∅ d'en haut & le ∅ d'en bas, le 4 d'en haut & le 4 d'en bas.

Le produit de cette Diviſion eſt 138.

INSTRUCTION.

A Je pose trois points, parceque le Diviseur 612 est de trois chiffres. Je pose le premier de ces trois points dessous le 6, parceque le 1, qui le précede, ne pourroit pas payer le 6 premier chiffre du Diviseur.

Après avoir posé ces trois points, je regarde ce qui est dessus mon premier point, j'y trouve 16 & je dis, en 16 combien de fois 6; il est 2 fois, je pose 2 au produit.

B Par ce 2 du produit je multiplie le Diviseur, en disant 2 fois 2 sont 4, je pose 4 dessus le point qui représente 2; ensuite je dis, 2 fois 1 sont 2, que je pose sur le point qui représentoit 1, & puis 2 fois 6 sont 12, que je pose dessous 16; je finis cette premiere opération en soustrayant 1224 de 1652. Il reste 428, que pose dessus les chiffres qui ont payé, & je barre les huit chiffres qui ont servi à la Soustraction.

C Je commence la seconde opération par la position des trois points; je regarde ce qui est au-dessus du point qui représente 6, & j'y trouve 42, & je dis, en 42 combien de fois 6; il est 7 fois, je pose 7 au produit.

D Et par ce 7 je multiplie le Diviseur, commençant toujours par le dernier chiffre à droite, c'est-à-dire, par 7 fois 2, &c.

Cette Multiplication finie, il ne reste plus qu'à barrer 4284 haut & bas, parceque cette Soustraction ne produit point de reste.

DIVISION.

A plusieurs Chiffres au Diviseur.

QUESTION.

612 Toises me coutent 16524 livres, je demande le prix d'une Toise.

Réponse 27 livres.

A 16524 (2
612

B 428
xxxx (2
xxxx (612

C 428
xxxx (27
xxxx (612

D 428
xxxx (27
xxxxx (612
428

La Multiplication est la preuve ordinaire de la Division.

Cette Division se trouve en multipliant le Diviseur 612 par le produit 27.

Il viendra 16524.

INSTRUCTION.

A Je pose quatre points, parceque le Diviseur est de quatre chiffres ; ensuite je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 9 ; je dis en 9 combien de fois 3, il est 3 fois ; je pose 3 au produit, & par ce 3 je multiplie le Diviseur en commençant toujours par le premier chiffre à droite ; cette multiplication donne 9342, que j'ai posé dessus les quatre points posés : je finis cette premiere opération en faisant la Soustraction, & je trouve qu'il reste 253.

Je commence la seconde opération par la position des quatre points, posant le premier dessous 7, & les trois autres toujours à la gauche ; ensuite je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 2, & je dis, en 2 combien de fois 3 ; il ne peut s'y trouver une fois, je pose un zero au produit.

B Ensuite je barre le premier point à gauche, & j'avance un autre point à droite dessous 4, ce qui fait que la position des quatre points se trouve complette ; je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 25 ; je dis, en 25 combien de fois 3, il est 8 fois ; je pose 8 au produit, & par ce 8 je multiplie le Diviseur, &c. en C.

DIVISION

Où il se trouve la difficulté des Zeros.

A
```
  2 5 3
  9 9 9 8 7 4 ( 30
  9 3 4 2.    ( 3 1 1 4
  . . .
  - - -
```

B
```
    2 5 3
  9 9 9 8 7 4 ( 3 0 8
  9 3 4 2 . .   ( 3 1 1 4
    . .
    - -
```

C
```
      4
    2 3 3 6 2
  9 9 9 8 7 4 ( 3 0 8.
  9 3 4 2 1 2 ( 3 1 1 4
    2 4 9
```

```
    7 2 6 2 8 8
  3 8 0 0 0 0 0 0 ( 2 1 0 0 8
  1 4 2 8 4 7 1 2 ( 7 0 4
    7 1 8
```

PREUVE.

Produit	21008
Diviseur	704
	84032
	21008
	147056
Reste	288
	15000000

INSTRUCTION.

Il n'y a rien, dans la Diviſion, de ſi fatiguant que de ſonder : on ne peut l'éviter, il faut l'apprendre.

A Je poſe quatre points deſſous 19597; enſuite je regarde ce qui eſt deſſus le premier point à gauche, j'y trouve 19; je dis, en 19 combien de fois 3, il eſt 6 fois : il eſt aiſé de remarquer que ſi l'on multiplioit le Diviſeur par 6, cette Multiplication donneroit 21762, qui ne pourroient point être payés par 19597.

A toute ſorte de Diviſion, avant de poſer le chiffre au quotient il faut ſonder ſi le produit de ſa Multiplication pourra être payé par les chiffres qui ſont au-deſſus des points.

Après avoir dit, en 19 combien de fois 3, il eſt 6 fois, il ne falloit point poſer 6 au quotient; il falloit le retenir en idée, & par lui multiplier le Diviſeur, ſans poſer le produit de cette Multiplication; il falloit examiner ſi ce produit, retenu dans l'idée, pourroit être payé par les chiffres qui ſont deſſus les points, & on auroit vu que ce produit 21762 ne peut être payé par 19597.

B C'eſt ce qui fait qu'au lieu de poſer 6 au quotient, on ne poſe que 5. Il en eſt de même de toutes les opérations de chaque Diviſion.

Derniere difficulté de la DIVISION *Simple.*

A 195978 (6
21762 (3627

12
14620
B 195978 (54.
18118 (3627
1450

PREUVE.

Diviseur 3627
Produit 54
14508
18135
Reste 120
195978

104
24351
8747 (88
2331 (2914
2331

PREUVE.

2914
88
23312
23312
1041
257473

INSTRUCTION.

Il faut commencer par réduire les 76 Toiſes 18 pieds quarrés, en pieds quarrés ; ce qui ſe fait en multipliant 76 par 36 , & en ajoutant 18 : le produit eſt de 2754 pied quarrés.

Il faut réduire le Diviſeur en même eſpece que le Dividende.

J'ai été obligé de réduire les 76 Toiſes 18 pieds en 2754 trente-ſixiemes de Toiſe, il faut réduire les 13 Toiſes 3 pieds en trente-ſixiemes.

Ce qui ſe fait en multipliant 13 Toiſes par 36 ; & pour les 3 pieds courans qui ſont moitié d'une Toiſe courante, on prend la moitié de 36, qui eſt 18 : l'addition de cette petite Multiplication donne 486 trente-ſixiemes de Toiſe.

Diviſez 2754 par 486, il viendra au quotient 5 Toiſes courantes ; les 324 qui reſtent de la Diviſion, doivent être regardées comme Toiſes courantes, qu'il faut réduire en pieds, en les multipliant par 6 : le produit 1944 pieds courans, diviſé par 486, donne 4 pieds courans au quotient.

DIVISION COMPOSE'E.

Diviſer une ſurface de 76 Toiſes 18 Pieds quarrés.
par une longueur de 13 Toiſes 3 Pieds longs.
Réponſe 5 Toiſes 4 Pieds de large.

DIVIDENDE.	DIVISEUR.
76 Toiſes 18 Pieds.	13 Toiſes 3 Pieds.
36	36
456	78
228	39
18	18
2754	486

324
2754 (5 Toiſes 4 pieds.
4320 (486
6
1944

1944 (4 Pieds.
1944 (486

Cette Diviſion peut ſervir de preuve à une des Multiplications du feuillet 415.

INSTRUCTION.

Il faut réduire 1056 Toiſes 14 Pieds 60 Pouces quarrés en pouces quarrés, ce qui ſe fait en multipliant par 5184, parceque la Toiſe quarrée a 5184 Pouces quarrés.

Après avoir multiplié 1056 Toiſes par 5184, on tire, pour 12 Pieds quarrés, le tiers de 5184, parceque la Toiſe quarrée valant 36 Pieds quarrés, les 12 Pieds doivent donner le tiers du produit d'une Toiſe quarrée.

Pour 2 Pieds quarrés on tire le ſixieme du produit des 12 Pieds, & les 60 Pouces on les poſe. L'Addition donne 5476380 Pouces quarrés, que valent 1056 Toiſes 14 Pieds 60 Pouces quarrés.

Nous venons de réduire 1056 Toiſes 14 Pieds 60 Pouces quarrés en 5476380 cinq-mille cent quatre-vingt quatriemes, il faut en faire autant du Diviſeur 42 Toiſes 5 Pieds 10 Pouces courans, c'eſt-à-dire, qu'il faut les multiplier par 5184; ce qui ſe fait en multipliant 42 par 5184, & puis en tirant pour 3 Pieds la moitié de 5184, parceque 3 Pieds ſont moitié d'une Toiſe courante, après avoir tiré 2 Pieds ſur le produit des 3 Pieds, on tire les 10 Pouces ſur le produit d'un Pied, en regardant que le Pied vaut 12 Pouces.

Enſuite l'on diviſe 5476380 par 222768, il vient au quotient 24 Toiſes 3 Pieds 6 Pouces courans.

Diviſer 1056 Toiſes 14 Pieds 60 Pouces courans.
par 42 Toiſes 5 Pieds 10 Pouces quarrés.
Réponſe 24 Toiſes 3 Pieds 6 Pouces courans.

1056 T. 14 pi. 60 po. q. 42 T. 5 pi. 10 po. c.
5184 Pouces quarrés. 5184 Pouces quarrés.

4224		10368	
8448		20736	
1056	3 Pi.	2592	
5280	1 Pi.	864	
12 Pi. 1728	1 Pi.	864	
2 Pi. 288	6 Po.	432	
60 Po. 60	4 Pe.	288	
5476380		222768	

12994
xϕxxϕx8
§47ϕ3x8ϕ (24 Toiſes.

44883ϕ2 (222768
89x6ϕ7
6
779688

111384
779688 (3 Pieds.
668304 (222768
12
1336608

1336608 (6 Pouces.
1336608 (222768

Cette Diviſion peut ſervir de preuve à la Multiplication de la page 425.

DISCOURS SUR LA DIVISION.

LA définition de la Diviſion dit, que c'eſt *chercher combien de fois le Diviſeur eſt contenu dans la ſomme à diviſer.*

Diviſer 32 par 4, c'eſt chercher combien de fois 4 eſt contenu dans 32; le quotient 8 apprend que le Diviſeur 4 eſt contenu huit fois dans le Dividende 32.

Le quotient d'une Diviſion eſt d'eſpece différente; ſelon les occaſions différentes.

Diviſer la ſurface d'un quarré long par un des côtés de ce quarré, le quotient de cette Diviſion ſera de meſures courantes, valant l'autre côté de ce quarré.

Diviſer 35 Toiſes quarrées, que je ſuppoſe être la ſurface d'un quarré long, par 5 Toiſes courantes, qui ſont la longueur d'un petit côté de ce quarré; le quotient de cette Diviſion ſera 7 *Toiſes courantes, longueur d'un grand côté de ce quarré.*

Diviſer la ſurface de ce même quarré long par un nombre abſolu, à deſſein de partager ce quarré entre des cohéritiers; le quotient de cette Diviſion ſera *de meſures quarrées, qui ſeront la portion d'un cohéritier.*

Diviſer 35 Toiſes quarrées par 5, à deſſein

deſſein de les partager entre cinq cohéritiers, le quotient de cette Diviſion ſera 7 Toiſes quarrées, qui doivent être la part d'un cohéritier.

Quand on diviſe par un nombre abſolu, le quotient eſt ordinairement de même eſpece que ce qui a été diviſé.

Diviſer une longueur de 72 Pieds courans par 8, le quotient ſera 9 Pieds courans.

Diviſer un ſolide de 24 Pieds cubes, par 4, le quotient ſera 6 Pieds cubes.

De la Diviſion compoſée.

Il eſt un principe général pour les Diviſions compoſées, *c'eſt de réduire en même dénomination & le Dividende & le Diviſeur.*

A la page 441 j'ai réduit *en trente-ſixiemes* les Toiſes du Diviſeur également comme les Toiſes du Dividende, quoique les unes ſoient *meſure courante* & les autres *meſure quarrée.*

A la page 443 j'ai réduit en cinq mille cent quatre-vingt quatriemes & le Dividende & le Diviſeur.

Diviſer des quarts de Toiſes par des quarts, le quotent eſt Toiſes

Diviſer des trente-ſixiemes de Toiſes par des trente ſixiemes, le quotient eſt Toiſes.

C'eſt par ce principe *que 24 demi Louis* diviſés *par un demi*, donnent au quotient 12 *Louis entiers.*

INSTRUCTION.

de l'opération ci-contre.

Il faut réduire 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces quarrés en pouces quarrés, en les multipliant par 5184; vous trouverez que ces 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces quarrés valent 65016 Pouces quarrés.

Il faut réduire le Dividende 303 livres 10 sols 2 deniers en cinq mille cent quatre vingt-quatriemes parceque vous avez réduit le Diviseur en cinq mille cent quatre-vingt-quatriemes.

C'est-à-dire, qu'il faut multiplier 303 liv. 10 s. 2 den. par 5184, parceque vous avez multiplié 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces par 5184 : cette Multiplication donne 1573387 livres 4 sols.

Il faut diviser 1573387 livres 4 s. par 65016. Le quotient de cette Division sera la Réponse demandée, 24 livres 4 sols, que coute une Toise quarrée.

Cette Division peut être la preuve d'une multiplication de la page 427.

REGLES DE TROIS.

Un morceau de Terre de 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces quarrés, m'a couté 303 livres 10 sols 2 deniers; je demande combien j'ai payé une Toise quarrée.

Réponse 24 livres 4 sols la Toise quarrée.

Diviseur 12 T. 19 pi. 72 po.

Dividende 5184 303 l. 10 s. 2 d.		5184
15552		10368
155520		5184
2592	P. 12 pi.	1728
43 : 4 s.	P. 6 pi.	864
1573387 : 4 s.	P. 1 pi.	144
	P. 72 po.	72
		65016

1300
2773863
1573387 (24 livres.

2332324 (65016
2626256
20 260064 (4 sols.
260064 sols 260064 (65016

INSTRUCTION.

d'une Regle de Trois droite.

Pour faire une Regle de Trois Droite, il faut multiplier le troiſieme nombre par le nombre du milieu, & le produit de cette multiplication, diviſé par le premier nombre, donne au quotient la Réponſe de la Regle de Trois.

A cette premiere Regle de Trois, je multiplie 35 par 22; le produit de cette multiplication, qui eſt 770, me ſert de Dividende, c'eſt-à-dire, que je diviſe 770 par 7; le quotient de cette Diviſion, qui eſt 110, eſt la Réponſe de cette Regle de Trois.

Si un diametre de 7 Toiſes donne 22 Toiſes de circonférence, je demande quelle ſera la circonférence d'un diametre de 35 Toiſes.

Réponſe 110 Toiſes.

La preuve d'une Regle de Trois ſe fait par une autre Regle de Trois.

Si une circonférence de 22 Toiſes donne un diamétre de 7 Toiſes, je demande quel ſera le diametre d'une circonférence de 110 Toiſes.

Réponſe 35 Toiſes.

REGLE DE TROIS.

Si 7 donnent 22, combien donneront 35.

	22
	70
770 (110	70
770 (7	770

Réponse 110.

PREUVE.

Si 22 donnent 7, combien donneront 110.

7
770

22
770 (35
660 (22
22

Réponse 35

AUTRE PREUVE.

Si 35 donnent 110, combien donneront 7.

110
770

770 (22
770 (35

Réponse 22.

L'on veut tirer la Racine quarrée de 105625, l'opération ci-contre nous donne pour Racine 325.

On commence par retrancher tous les chiffres, de deux en deux, par une virgule, allant de droite à gauche.

A Il reste 10 à gauche après le dernier retranchement; il faut chercher dans la Table le quarré qui approche le plus de 10, on trouvera 9, dont la Racine est 3; il faut poser 3 au quotient, & 9 dessous 10; ensuite soustraire 9 de 10, il reste 1 que l'on pose sur le 0.

Après cette premiere action, qui est générale pour le commencement de toutes les Racines quarrées, on ne peut trouver que deux chiffres dans chaque retranchement, ces deux chiffres demandent deux actions différentes:

La premiere, est de doubler le quotient, qui est 3; de poser ce 6 double de 3 dessous 5, qui est le premier des deux chiffres.

B La seconde action est une Division, que l'on commence en disant, en 15 combien de fois 6, il est 2; il faut poser ce 2 en deux endroits au quotient à côté du 3, & dessous le second des deux chiffres à côté du 6; ensuite on finit cette seconde action en divisant 156 par 62: cette Division finie, il reste 32 que l'on pose dessus 56

C Pour ce nouveau retranchement il faut recommencer la premiere action, c'est-à dire, qu'il faut doubler le quotient 32, & poser 64 dessous 322.

D Ensuite la seconde action est de dire, en 32 combien de fois 6, il est 5; on pose ce 5 en deux endroits au quotient à côté du 2, & dessous le second des deux chiffres à côté du 4: on finit en divisant 3225 par 645.

Le quarré 105625 a pour Racine quarrée 325.

TABLE

des Racines & de leurs Quarrés.

1. eſt la Racine de 1
2. eſt la Racine de 4
3. eſt la Racine de 9
4. eſt la Racine de 16
5. eſt la Racine de 25
6. eſt la Racine de 36
7. eſt la Racine de 49
8. eſt la Racine de 64
9. eſt la Racine de 81

Extraire la Racine quarrée de 105625.

A

I	I 3 2
I ϕ, 56,25 (3	I ϕ, 56,25 (32
9 6	9 6 2

PREUVE.

C

I 3 2
I ϕ 56,25 (32
9 6 2 4
6

D

I 3 2	325
I ϕ, 56,25 (325	325
9 6 2 45	1625
6	650
	975
	105625

Réponſe 325.

LA GEOMETRIE
SERVANT
AU MESURAGE
ET
A L'ARPENTAGE,

Ouvrage si facile & si commode, que par la seule Addition on peut mesurer toute sorte de Terres, Bois & Bâtimens.

Et généralement toutes Figures irrégulieres & Superficies.

Par défunt M. BARREME.

DE LA MESURE,
ou Arpentage.

L'Arpentage est l'Art de mesurer juste les héritages & les biens de la campagne, & de savoir représenter sur le papier les démonstrations fidéles de la contenance & superficie des Terres, Vignes, Vergers, Prés, Bois & autres Pieces de Terre de quelque forme & figure qu'elles puissent être; c'est à-dire, faire paroître par regle & par raison le Plan, la superficie & la contenance de toutes choses.

L'Arpentage dépend de l'Arithmétique. L'Arithmétique eſt fondée ſur quatre Regles générales, & l'Arpentage eſt fondé ſur 4 Principes généraux; ſavoir, le Point, la Ligne, l'Angle & la Superficie.

Par les Points on compoſe les Lignes.

Par les Lignes on compoſe les Angles.

Et par les Angles & par les Lignes on compoſe généralement toutes ſortes de figures; ainſi par les Regles très sûrs de ce bel Art, on peut arpenter & donner la juſte ſuperficie des Pieces les plus irrégulieres, quelques difformes & difficiles qu'elles puiſſent être.

DE L'UTILITE' DES MESURES ou Arpentage.

CE Livre, que je donne pour les Meſures & l'Arpentage, eſt ſi utile & ſi excellent, que les Nobles, les Bourgeois & les Artiſans en ont beſoin; il eſt généralement néceſſaire à ceux qui ont du bien à la campagne, & des héritages dans les Villes: ce leur eſt un grand avantage de ſavoir la contenance de ce qu'ils ont & de ce qu'ils peuvent acquérir; c'eſt un plaiſir d'avoir la connoiſſance de ce qu'on achete & de ce qu'on vend, parcequ'on en ſait la valeur; en un mot, c'eſt un bonheur de pouvoir éviter d'être trompé; autrement, il s'en faut rapporter aux Meſureurs qui peuvent faire de faux pas par malice, par ignorance ou par négligence, lorſqu'ils ſont diſtraits: un trait tiré mal-à-propos peut faire tort à l'une des deux Parties, ſoit à celle qui vend, ſoit à celle qui veut acheter.

Il ſeroit donc à ſouhaiter que tous ceux qui ont du bien en France, euſſent la connoiſſance de ce bel Art; qu'ils miſſent à part quelques momens de loiſir pour s'occuper avec plaiſir à mettre en uſage ce petit Ouvrage.

DES QUALITE'S NECESSAIRES au Meſureur ou Arpenteur.

IL faut que l'Arpenteur ſoit homme de bien & de probité, & dont la fidélité ſoit connue; qu'il ſache les quatre Regles générales de l'Arithmétique, & qu'il s'applique fidellement dans ſon emploi, ſans avoir aucun égard à la qualité, à l'affection, ni aux proteſtations des Parties; ſur-tout qu'il ne ſe fie & ne ſe laiſſe ſurprendre, ni corrompre ſous l'eſpérance de quelque récompenſe.

Le cœur panche au milieu du corps (à ce qu'on dit,) mais quoiqu'on diſe, il eſt certain qu'il eſt plus d'un côté que de l'autre; c'eſt pourquoi le ſage Arpenteur doit éviter tout ce qui peut tenter ſon intégrité, & noircir ſa réputation: il faut qu'il tienne Regiſtre de ſes meſurations & arpentemens; qu'il écrive exactement dans ſon Journal le jour, l'année & les Terres qu'il a meſurées, afin qu'il puiſſe rendre raiſon de ce qu'il a fait, lorſqu'il en ſera requis.

On doit faire en ſorte que le nombre des Arpenteurs ſoit impair, pour éviter la contradiction d'opinions & de ſentimens, ſur-tout aux arpentemens d'importance; & puiſqu'en France on leur donne preſque par-tout le titre de Prud'homme, qui eſt un nom parfait, ils ſont tenus de l'être de nom & de fait.

CE QUE LE MESUREUR ou Arpenteur doit obſerver.

AVant que de meſurer un fonds, il faut que l'Arpenteur prenne bien garde aux bornes & limites de la Piece qu'il doit arpenter, afin de ne ſe pas

méconter, en prenant quelque part ou portion de la Terre d'autrui ; & pour cet effet, il faut qu'il en ſoit bien informé par des Indicateurs voiſins ; qu'il ſcache, par eux ou par d'autres, qu'elles ſont les véritables limites.

Il doit enſuite obſerver la ſituation & le plan de la Piece qu'il doit meſurer, & conſiderer ſa forme, ſa figure, pour prendre ſes meſures, & prévoir par avance ce qu'il doit faire, lorſqu'il en fera l'arpentement.

Il doit particulierement obſerver de ne ſe ſervir que de la meſure commune du lieu où il eſt ; que s'il eſt obligé d'aller aux Provinces voiſines, où ſa bonne renommée le fait appeller, il ſe doit informer avec quelle meſure l'on arpente, ſi l'on parle à Perche, à Vergée, à Séterée, à Acre & autres meſures, toutes leſquelles ſont limitées ſur le pied du Roi, qui eſt compoſé de douze pouces. Je ne pouſſe pas plus avant ce diſcours, parceque j'expliquerai ci-après comme l'on arpente à Paris, & comme l'on arpente en Province.

DES INSTRUMENS pour arpenter.

Pour arpenter, il faut néceſſairement quelque Inſtrumens, ſans leſquels on ne ſauroit meſurer le Plan, & ſavoir au juſte la ſuperficie d'une Terre.

Il faut premierement,

Un Equerre,
avec Un Bâton pour le ſupporter.
Une Chaîne ou Corde.
Dix Piquets de bois.
Et une Regle ou échelle de cuivre.

L'EQUERRE

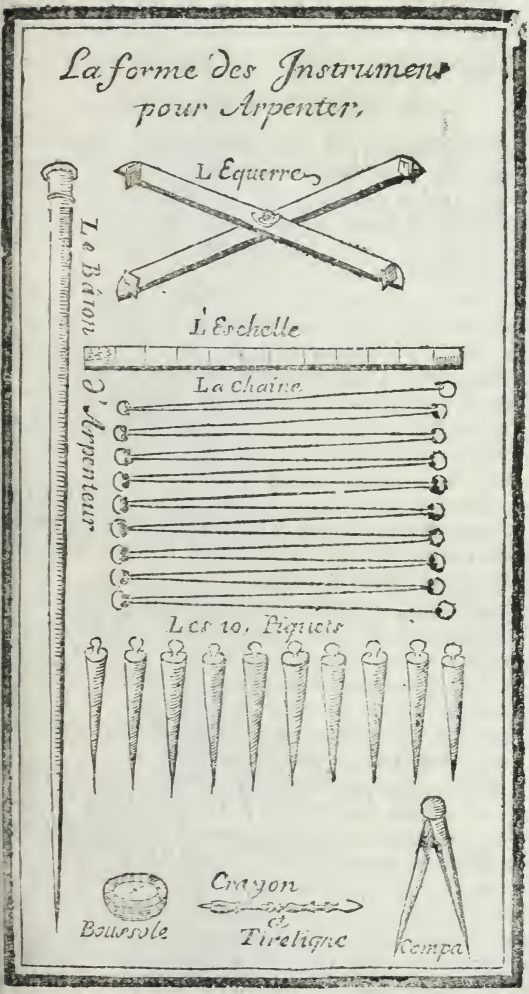
LE'QUERRE que j'ai fait faire, & dont je me sers, qui est figurée ci après, est très particuliere; elle est si facile en son usage, & si fidéle en son opération, que par elle on peut lever les Plans de toutes sortes de Terres, & les rapporter fidélement sur le papier, sans avoir besoin ni de Rapporteur, ni de Demi Cercle, ni de Compas de proportion, ni d'autres Instrumens de Géométrie & de Mathématique; la pratique en est quatre fois plus aisée, & le coût en est quatre fois plus petit.

LE BATON que j'ai inventé pour la soutenir, est composé d'une maniere si propre, qu'il peut servir même pour la bienséance: on le peut porter par la Ville comme une Canne d'inde, sans qu'on puisse connoître que c'est un Bâton de Géométrie & d'Arpenteur. Le dessus dudit Bâton s'ouvre & se ferme à vis, par une garniture d'argent ou de cuivre.

LA CHAINE n'est pas aussi comme les autres, qui ne sont composées que d'une suite de boucles entortillées, qui pour l'ordinaire se trouvent embarrassées & embarrassantes lorsqu'on s'en veut servir: celle-ci est beaucoup plus commode & plus legere; elle est de fil de fer; on la plie par pieds, & lesdits pieds lui servent d'une juste Division. Je la divise pourtant d'une autre façon, en demi-tiers & quart; & afin que son usage en soit plus général & plus universel, on la peut porter à la poche sans incommodité; car toute la Chaîne étant assemblée & pliée, elle n'a qu'un pouce d'épaisseur & un pied de longueur.

LES DIX PIQUETS sont de bois, de la grosseur du petit doigt, pointus par un bout, & d'environ deux pieds & demi de long: ils sont faits au tour, afin qu'ils soient plus déliés, & qu'ils puissent tous tenir dans la main d'un homme.

LA REGLE doit doit être de cuivre, & il est bon de la faire d'un pied de long, afin qu'elle serve à divers usages : il la faut diviser en douze parties égales, comme si c'étoit douze pouces ; mais la derniere partie il la faut sous-diviser en 12 lignes, qui font un pouce.


La forme des Instrumens pour Arpenter.
L'Equerre
Le Bâton d'Arpenteur
L'Eschelle
La chaine
Les 10. Piquets
Boussole
Crayon
&
Tireligne
Compas

Pour se bien servir des Instrumens dans le Mesurage ou Arpentage.

Pour arpenter, il faut premierement considerer la situation, la figure & l'étendue de la Piece que vous voulez mesurer, & ensuite planter votre BATON d'Arpenteur au coin où vous desirez commencer votre opération, & poser votre EQUERRE dessus.

Mais vous ne pouvez rien faire, si vous n'avez la juste visée des deux bouts de la Piece qui regardent droit le coin où vous êtes; c'est pourquoi vous devez y envoyer votre homme pour y planter un autre bâton tel qu'il soit, pourvu qu'il soit un peu droit, & fendu par le haut pour y mettre un morceau de papier, afin que ce papier ou ce blanc vous serve de visée.

Que si votre homme le pose trop en dedans ou trop en dehors, vous lui ferez signe de la main (sans crier) jusqu'à ce qu'il l'ait mis au point où vous desirez qu'il le mette.

Cela fait, regardez par les pinules dudit Instrument fait en croix, c'est-à-dire, par les fentes qui se rencontrent aux quatre bouts d'icelui, jusqu'à ce que vous voyez dans le milieu desdites fentes le papier qui vous sert de visée, & lequel vous paroîtra comme rond quoiqu'il soit quarrée. Vous ferez le même des autres côtés.

Ayant donc découvert avec justesse les deux lignes visuelles qui coupent & limitent les deux côtés de votre piece, par le moyen de votre Equerre; ce que vous aurez à faire, c'est de lever ledit Instrument le plus délicatement que vous pourrez, sans l'ouvrir ni fermer davantage, afin qu'en le mettant en usage, & l'appliquant sur le papier, l'angle se trouve régulier & fidéle: cette méthode est belle & facile, puisqu'il ne faut que tirer deux

traits de crayon ou de plume dans l'ouverture dudit Instrument, & vous aurez fidélement l'Angle que vous cherchez ; ce qu'on ne sauroit faire avec les autres Equerres, à moins que d'avoir un Rapporteur, & faire plusieurs & diverses opérations.

Or, ayant connu & aligné les deux côtés, il les faut mesurer avec votre Chaîne, faisant marcher votre homme devant vous, vous & lui vous devez tenir & soutenir ladite Chaîne de la main gauche, mettant la boucle qui est à chaque bout d'icelle, à l'un des doigts de la main, & de ladite main vous devez encore tenir les 10 Piquets ; votre homme a soin de les planter, & vous de les lever un à un, parcequ'il ne se rencontre jamais qu'un Piquet à terre, qui est le dernier posé.

Mais vous devez prendre garde à celui qui les plantera, qu'il ne s'écarte point à droite ni à gauche ; & faire ensorte que le dernier posé & celui qu'il pose, avec la visée, soient en droite ligne, de façon que l'on puisse couvrir l'autre, & que le Piquet qui est devant votre œil, vous ôte la vue de celui qu'on plante, & de l'autre qui vous sert de visée.

Lorsque vous aurez levé les 10 Piquets, vous les redonnerez à votre homme, & vous marquerez à même tems les dix Perches ou Chaînes mesurées, dessus un papier ou carton, & vous poserez ce nombre autant de fois que vous aurez fait de levées, afin qu'après vous regliez ces longueurs & largeurs sur votre Regle de cuivre, laquelle étant divisée en 12 parties égales, & la derniere étant sous divisée en 12, elle marquera 120 Chaînes ou Perches.

Maintenant pour rapporter au net la figure & la forme de la Piece que vous avez mésurée, & que vous n'avez qu'ébauchée sur un papier en la mesurant ; il faut premierement la réduire au petit pied, par ladite Regle de cuivre & par votre Equerre. Vous prendez votre Equerre, laquelle

vous préſenterez ſur le papier où vous avez ébauché ladite figure. Vous ouvrirez & fermerez ledit Inſtrument, juſqu'à ce qu'il ſoit également juſte avec les lignes qui compoſent leſdits Angles qui ſont autour de votre Piece. Mais faites que la longueur deſdites lignes ſoient proportionnées & ajuſtées par le compas ſur la Regle de cuivre, laquelle contient 120 meſures, quoiqu'elle ne ſoit que d'un pied de long.

Ayant donc mis en abregé ſur le papier la figure que vous avez meſurée ſur le terrein, il faut enfin ſavoir ſa contenance comme vous avez ſçu ſes limites : il faut par les regles de l'Art & de l'Arithmétique, trouver ſa ſuperficie avec juſteſſe. Je vous laiſſe le ſoin de lire les Inſtructions, les Regles & les Réponſes qui ſont après le feuillet, ſuppoſé que vous deſiriez avoir l'intelligence de cet Art ; car les Arts & les Sciences ne s'apprennent que par l'expérience, la peine, l'étude & l'aſſiduité.

Que ſi j'ai avancé qu'on peut faire par l'Addition les ſuſdites opérations, c'eſt que j'entends les Regles & Multiplications qu'il convient faire après avoir meſuré les Terres : or, ces Multiplications ſe font ici par l'addition, moyennant ces quatre Tarifs du Toiſé, qui ſont très aiſés à concevoir. Je vais faire voir en finiſſant ce Diſcours, en quoi ils ſont néceſſaires, & en quoi ils ſervent.

Le 1 ſert pour faire les Multiplications. des Entiers par Entiers.
Le 2 ſert pour les Entiers par Fractions.
Le 3 ſert pour les Fractions par Fractions.
Le 4 ſert pour les Fractions de la TOISE, exprimées par Pieds, Pouces & Lignes.

Comme on arpente

en différens lieux du Royaume.

Il faut savoir premierement, que les Terres se mesurent différemment en chaque Province, & presque en chaque Ville; & même il y a des Villes & des Provinces qui ont deux ou trois sortes de mesures pour l'Arpentage, ainsi qu'il est en usage en Dauphiné, & autres endroits, où ils les distinguent par la Toise de Roi, par la Toise d'Evêque, & par la Toise de Ville.

Mais parceque cette inégalité de mesures pourroit mettre en peine ceux qui ne les connoissent pas, je les ai voulu mettre à part, & séparer ici celle de PARIS d'avec celles de quelqu'autres Provinces.

A PARIS

on mesure les Terres à l'Arpent.

L'Arpent.

Se divise en Demi, en Quart, en Demi Quart, &c.

L'Arpent	a	100 Perches quarrées, ou 10 Perches en tout sens, ou de chaque côté.
La Perche	a	18 Pieds.
La Toise	a	6 Pieds.
Le Pied	a	12 Pouces.
Le Pouce	a	12 Lignes.
& La Ligne	a	L'épaisseur d'un grain d'orge.

Mais de ces deux dernieres Especes ou petites Parties, on n'en fait point d'état à l'Arpentage; & ce n'est seulement qu'au Toisage de Charpenterie ou de Maçonnerie que l'on s'en sert.

Comme on arpente

en NORMANDIE.

Les Terres & Prés se mesurent par Acres.
Les Bois & Bocages par Arpent.
Les Vignes & Vergers par Quartier.

L'ACRE a 160 Perches.
L'ARPENT a 100 Perches.
Le QUARTIER a 25 Perches.

L'ACRE est composé de 4 Vergées.
La VERGE'E de 40 Perches.
La PERCHE de 22 Pieds.

Mais parceque lesdits 22 Pieds qui sont contenus en la Perche, n'ont aucune partie Aliquote que 11, qui est la seule moitié ; j'ai trouvé à propos de regler & réduire ci-dessous les Fractions & parties de la Perche, jusqu'à un vingt-quatrieme.

La	Perche en Normandie	est	22 Pieds
Les 3	Quarts	sont	16 Pieds 6 pou.
La	Moitié	est	11 Pieds
Le	Quart	est	5 Pieds 6 pou.
Le	Demi quart ou huit.	est	2 Pieds 9 pou.

Les 2	Tiers de la Perche	sont	14 Pieds 8 pou.
Le	Tiers	est	7 Pieds 4 pou.
Le	Demi tiers ou sixieme	est	3 Pieds 8 pou.
Le	Douzieme	est	1 Pied 10 pou.
Le	Vingt-quatrieme	est	11 pou.

Comme on arpente

en BOURGOGNE.

En Bourgogne on mesure les Terres, Prés, Vignes & Vergers, à Journal.

Ils appellent Journal l'étendue de terre que huit hommes peuvent faire & bescher en un jour d'esté, lequel est estimé à 160 Perches, faisant la Perche de 9 Pieds & demi, & le Pied de 12 Pouces.

Pour les Bois ils mesurent à Arpent, faisant l'Arpent de 440 Perches; la Perche comme dessus est de 9 Pieds & demi.

Du Journal.

Le	Journal de Bourgogne	est	160 Perches
Les 3	Quarts	sont	270 Perches
Le	Demi	est	180 Perches
Le	Quart	est	90 Perches
Le	Demi quart ou huitieme	est	45 Perches
Les 2	Tiers du Journal	sont	240 Perches
Le	Tiers	est	120 Perches
Le	Demi tiers ou sixieme	est	60 Perches
Le	Douzieme	est	30 Perches
Le	Vingt-quatrieme	est	15 Perches

De l'Arpent.

L'Arpent		est	440 Perches
Les 3	Quarts	sont	330 Perches
Le	Demi	est	220 Perches
Le	Quart	est	110 Perches
Le	Demi quart ou huitieme	est	55 Perches

On arpente en

DAUPHINÉ	à Sesterée, de	900	Cannes quarrées
	la Sesterée de	4	Cartellées
	la Cartellée de	4	Civadiers
	le Civadier de	4	Picotins.
PROVENCE	à Saumée, de	1500	Cannes quarrées
	la Saumée de	2	Cartellées & demi
	la Cartellée de	4	Civadiers
	le Civadier de	4	Picotins.
LANGUEDOC	à Saumée de	1600	Cannes quarrées
	la Canne de	8	Pans
	le Pan de	8	Pouces 9 lignes.
BRETAGNE	à Journal de	22	Seillons un tiers
	le Seillon de	6	Rayes
	la Raye de	2	Gaules & demi
	la Gaule de	12	Pieds.
TOURAINE	à Arpent de	100	Chaînes ou Per.
	la Perche de	25	Pieds
	le Pied de	12	Pouces.
LORRAINE	à Journal de	250	Toises quarrées
	la Toise de	10	Pieds
	le Pied de	10	Pouces
ORLEANS	à Arpent de	100	Perches quarrées
	la Perche de	20	Pieds
	le Pied de	12	Pouces.

Il faut savoir que presque par-tout le reste du Royaume ils font leur mesure de 100 Perches, Chaînes ou Cordes, & les dites Perches, Chaînes ou Cordes sont pour la plupart composées de 25 Pieds de long; mais le Pied, comme j'ai dit ailleurs, est toujours de 12 Pouces.

Il faut savoir aussi que bien souvent ils divisent ladite Mesure de 100 en Demi, en Quart, en demi Quart, &c.

FORMULE POUR DRESSER *par l'Arpenteur son Procès verbal.*

JE N. soussigné, reconnois & déclare à tous qu'il appartiendra, que ce jourd'hui . . . . . du mois de . . . de l'année mil sept cens soixante . . . à la requisition du Sieur . . . . Receveur & Fermier de Haut & Puissant Seigneur Messire . . . . . Duc de. . . . Je me suis exprès transporté de ma maison & domicile, scise au Village de..... pour mesurer les pieces d'héritages ci-après énoncées, pour quoi faire je me suis fait accompagner de.... &... Indicateurs Habitans dudit Village, qui m'ont dit & assuré savoir bien où sont situés lesdits biens, & en connoître parfaitement les limites, & promis de me les indiquer fidélement & en leur conscience ; après quoi nous nous sommes ensemble transportés au lieu appellé.... du Territoire & Seigneurie de.... & avons commencé ledit jour & continué les.... suivans à faire les Mesurages qui ensuivent, avec notre Chaîne & Mesure ordinaire usitée en ce lieu qui est de .... Pieds, dont les 100 font justement l'Arpent.

Premierement, une piece de Terre labourée ou labourable, située au Terroir dudit lieu, vulgairement appellée N. contenant tant

Item, une Terre contenant tant

Item, un Vigne contenant tant

Item, un Verger contenant tant

Item, un Bois contenant tant

Item, un Pré contenant tant

Le lendemain..... dudit mois nous avons recommencé de mesurer Telle ou Telle piece de Vigne, Terre, Bois ou Bocage, &c.

Ainsi on continuera de faire le Rapport, en rapportant sur le papier tout ce qu'on a estimé ou mesuré ; & il faut terminer le Procès verbal par ces mots : Ainsi je l'atteste & je l'assure par mon seing, & par les Témoins nommés & signés ici dessous. Fait ce... mil sept cens soixante....

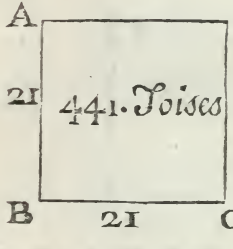
AVIS.

J'AI ci-devant traité sommairement des Mesures & Arpentage en général, & de leur utilité ; des qualités nécessaires au Mesureur ou Arpenteur, & de ce qu'ils doivent observer ; des Instrumens nécessaires pour arpenter, dont j'ai donné les Figures dans la Planche gravée ; des noms des Mesures usitées en différens Pays ; & enfin de la maniere que doivent être dressés les Procès verbaux de Rapport. Je donne ci-après la Méthode pour mesurer toute sorte de Terrein, soit régulier ou irrégulier, tel qu'il puisse être ou que l'on puisse l'imaginer, depuis le quarré parfait, jusqu'à la forme la plus bizarre, ou irréguliere mixte.

Pour

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

QUARRÉ PARFAIT.



Regle.

2
2
21
42
441 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la Hauteur depuis A jusqu'à B, par la Largeur depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

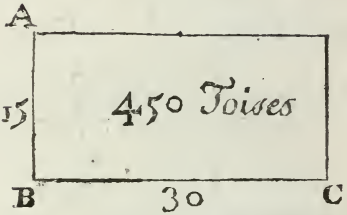
Supposez donc que ladite figure eût de Hauteur 21 Toises (ou autre mesure) & de Largeur 21; multipliez 21 par 21, comme à la Regle ci-dessus, & vous saurez le Plan & la superficie de ladite piece qui doit être juste.

441 Toises quarrées.

Le QUARRE' PARFAIT a 4 côtés égaux, & 4 Angles droits.

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

QUARRÉ LONG.



Regle.

15
30
450 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la Hauteur depuis A jusqu'à B, par la longueur depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

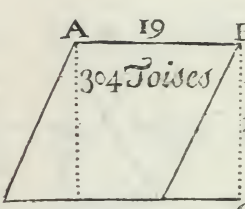
Supposez donc que ladite figure eût de Hauteur 15 Toises (ou autre mesure) & de Longueur 30; multipliez 15 par 30, comme à la Regle ci-dessus, & vous saurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

450 Toises quarrées.

Le QUARRE' LONG a 4 Angles droits, & les côtés qui se regardent égaux & paralelles.

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

RHOMBE.



Regle.

19
16
114
19
304 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la Longueur depuis A jusqu'à B, par la Hauteur depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

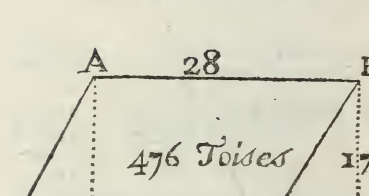
Supposez donc que ladite figure eût de Longueur 19 Toises (ou autre mesure) & de Hauteur 16; multipliez 19 par 16, comme à la Regle ci-dessus, & vous saurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

304 Toises quarrées.

Le RHOMBE a 4 côtés égaux & paralelles; mais il y a 2 Angles aigus, & 2 obtus.

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

RHOMBOIDE.



Regle.

28
17
196
28
476 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la Longueur depuis A jusqu'à B, par la Hauteur depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

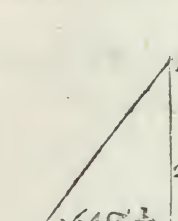
Supposez donc que ladite figure eût de Longueur 28 Toises (ou autre mesure) & de Hauteur 17; multipliez 28 par 17, comme à la Régle ci-dessus, & vous saurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

476 Toises quarrées.

Le RHOMBOÏDE a les côtés qui se regardent égaux & paralelles, 2 Angles aigus, & 2 obtus.

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessus nommée.

Triangle RECTANGLE.



Regle.

23
23
69
46
529
264 Toi. & demi.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la Hauteur depuis A jusqu'à B, par la Largeur depuis B. jusqu'à C, de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

Supposez donc que ladite figure eût de Hauteur 23 Toises (ou autre mesure) & de Largeur 23; multipliez 23 par 23, sera 529, & par la moitié vous saurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

264 Toises & demi.

Le Triangle RECTANGLE n'est autre qu'un demi Quarré; il a 1 Angle droit, & 2 aigus.

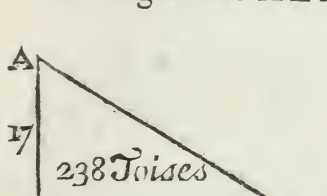
MAXIME GENERALE
pour meſurer.

Les Triangles { RECTANGLE, SCALENE, EQUILATERAL, OXIGONE, AMBLIGONE, ISOCELLE & autres qui ſont aux ſix feuillets ſuivans, & généralement toutes ſortes de Triangles.

Il ne faut que multiplier la Hauteur par la Largeur, & du produit en prendre la moitié, cette moitié ſera la ſuperficie du Triangle.

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle SCALENE.



Regle.

17
28
136
34
476
238 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la Hauteur depuis A jusqu'à B, par la Longueur depuis B jusqu'à C; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

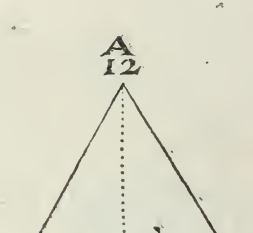
Supposez donc que ladite figure eût de Hauteur 17 toises (ou autre mesure) & de Longueur 28; multipliez 17 par 28, sera 476, & par la moitié vous saurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

238 Toises quarrées.

Le Triangle SCALENE n'est autre qu'un demi Quarré long; il a 1 Angle droit, & 2 Angles aigus.

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle EQUILATERAL.



Regle.

12
14
48
12
168
84 Toi.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la Hauteur depuis A jusqu'à B, par la Largeur depuis C jusqu'à D; ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

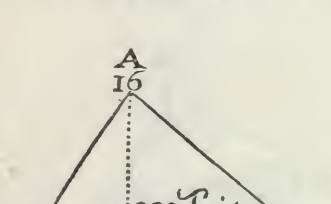
Supposez donc que ladite figure eût de Hauteur 12 Toises (ou autre mesure) & de Largeur 14; multipliez 12 par 14, sera 168; prenez-en la moitié, vous saurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

84 Toises quarrées.

Le Triangle EQUILATERAL n'est autre qu'une demi Rhombe; il a 3 Angles aigus, & 3 côtés égaux.

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle OXIGONE.



Regle.
16
29
144
32
464
232 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la Hauteur depuis A jusqu'à B, par la Longueur depuis C jusqu'à D; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

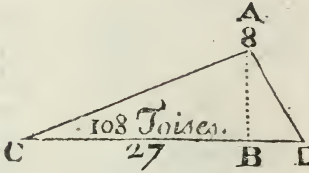
Supposez donc que ladite figure eût de Hauteur 16 Toises (ou autre mesure) & de Longueur 29; multipliez 16 par 29, sera 464 : prenez-en la moitié, vous saurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

232 Toises quarrées.

Le Triangle OXIGONE a trois côtés inégaux, & 3 Angles aigus.

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle AMBLIGONE.



Regle.

27
8
216
108 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la Hauteur depuis A jusqu'à B, par la Longueur depuis C jusqu'à D; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produira la Réponse.

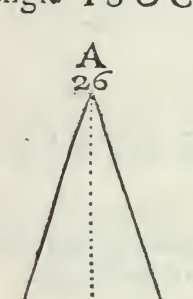
Supposez donc que ladite figure eût de Hauteur 8 Toises (ou autre mesure) & de Longueur 27; multipliez 27 par 8, sera 216; prenez-en la moitié, vous saurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

108 Toises quarrées.

Le Triangle AMBLIGONE a toujours un Angle obtus.

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci dessous nommée.

Triangle ISOCELLE.



Regle.

26
15
130
26
390
195 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la Hauteur depuis A jusqu'à B, par la Largeur depuis C jusqu'à D; de ce qui viendra prenez en la moitié, cette moitié produira la Réponse.

Supposez donc que ladite figure eût de Hauteur 26 Toises (ou autre mesure) & de Largeur 15; multipliez 26 par 15, sera 390; prenez en la moitié, vous saurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

195 Toises quarrées.

Le Triangle ISOCELLE a toujours 2 côtés égaux,

MAXIME GENERALE.

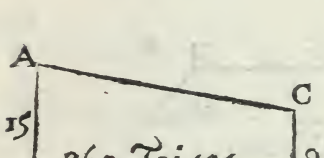
Pour meſurer les TRAPEZES qui ſont aux feuillets ſuivans. & généralement tous autres de telle forme & grandeur qu'ils puiſſent être.

Il ne faut qu'additionner les deux côtés paralelles & multiplier le produit par la Hauteur, & de ce qui en viendra en prendre la moitié, cette moitié ſera la ſuperficie du TRAPEZE.

Pour

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

TRAPEZE.



Regle.
15
9
24
30
720
360 T.

INSTRUCTION.

Il faut ajouter les Hauteurs AB, & CD, & multiplier ce qui en viendra par la Longueur depuis B jusqu'à D, & du produit en prendre la moitié qui sera la Réponse.

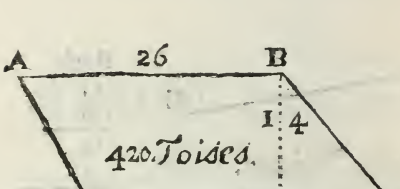
Supposez donc que depuis A jusqu'à B, il y eut 15 Toises (ou autre mesure) & de C, jusqu'à D, il y en eut 9 à l'Addition, viendra 24 qu'il faut multiplier par 30 & du produit 720 il en faut prendre la moitié qui sera juste.

360 Toises quarrées.

Le TRAPEZE a toujours 2 côtés paralelles.

Pour meſurer une Piece,
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

Autre TRAPEZE.



Regle.

26
34
60
14
240
60
840
420 T.

INSTRUCTION.

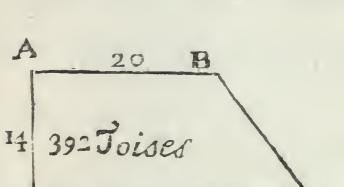
Il faut ajouter les Longueurs A B, & C D & multiplier ce qui viendra par la Hauteur depuis B juſqu'à E, & du produit en prendre la moitié qui ſera la Réponſe.

Suppoſez donc que depuis A juſqu'à B, il y eût 26 Toiſes (ou autre meſure) & de C juſqu'à D, il y en eut 34 à l'Addition, viendra 60 qu'il faut multiplier par 14, & du produit 840 il en faut prendre la moitié qui ſera juſte.

420 Toiſes quarrées.

Ce TRAPEZE de 4 côtés qu'il a, l en a tou ours 2 paralelles.

Autre TRAPEZE.



Regle:
20
36
56
14
224
56
784
392 T.

INSTRUCTION.

Il faut additionner les Longueurs A B & C D & multiplier ce qui viendra par la Hauteur depuis A jusqu'à C, & du produit en prendre la moitié qui sera la Réponse.

Supposez donc que depuis A jusqu'à B, il y eut 20 Toises (ou autre mesure) & de C, jusqu'à D, il y en eût 36 à l'Addition, viendra 56 qu'il faudra multiplier par 14 & du produit 784, il en faut prendre la moité qui sera juste.

392 Toises quarrées.

Le TRAPEZE de 4 côtés qu'il a, il en a toujours 2 paralelles.

MAXIME GENERALE.

Pour mesurer toutes sortes de TRAPEZOIDES.

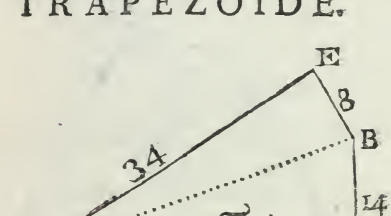
Il ne faut que tirer une ligne Oblique qui traverse depuis l'angle le plus aigu & le plus éloigné jusqu'à celui du milieu, & vous partagerez votre TRAPEZOIDE en deux TRIANGLES.

Or les Triangles étant faciles à mesurer comme j'ai enseigné ci-devant, je n'y mettrai plus doresnavant les Regles à côté, parcequ'il en faudroit trop, & au lieu de servir à l'instruction, elles feroient une confusion.

Je me contente donc d'y mettre le plus nécessaire qui est comme il les faut faire.

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessous nommée,

TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut tirer une ligne Oblique depuis A jusqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

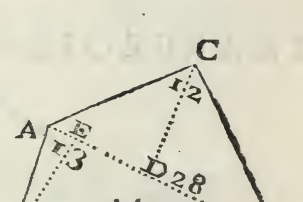
Supposez donc que le premier Triangle eut de Longueur depuis A jusqu'à C 32 T. & qu'il eut de Hauteur depuis C jusqu'à B 14, multipliez l'un par l'autre, viendra 448, & prenez-en la moitié, sera 224 Toise.

Et pour le second Triangle multipliez sa Longueur 34 par sa Hauteur 8, & du produit qui est 272, prenez-en aussi la moitié, sera 136 T. qu'il faut ajouter avec 224 du prem. Triangle.

Le tout viendra juste 360 Toises quarrées.

Le TRAPEZOIDE n'a point de lignes paralelles comme les Trapezes, & ne peut jamais avoir plus de 4 côtés.

Autre TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION

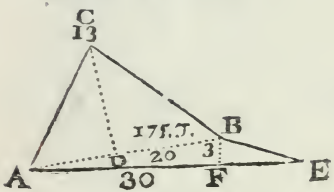
Il faut tirer une ligne Oblique depuis A juſqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

Suppoſez donc que le premier Triangle eut de Longueur depuis A juſqu'à B 28 T. & qu'il eut de Hauteur depuis E juſqu'à F 13, multipliez l'un par l'autre viendra 364, & prenez-en la moitié, ſera 182 Toiſes.

Et pour le ſecond Triangle multipliez ſa Long. 28 par la Hauteur 12 & du produit qui eſt 336, prenez-en auſſi la moitié, ſera 168 T. qu'il faut ajouter avec 182 du premier Triangle.

Le tout viendra juſte 350 Toiſes quarrées.

Autre TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut tirer une ligne Oblique depuis A juſqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

Suppoſez donc que le premier Triangle eut de Longueur depuis A juſqu'à B 20 T. & qu'il eut de Hauteur depuis C juſqu'à D 13, multipliez l'un par l'autre, viendra 260, & prenez-en la moitié, ſera 130 Toiſes.

Et pour le petit Triangle multipliez ſa Longueur 30 par ſa Hauteur 3, & du produit qui eſt 90 prenez-en auſſi la moitié, ſera 45 qu'il faut ajouter avec 130 du premier Triangle.

Le tout viendra juſte 175 Toiſes quarrées.

TRAPEZE.

MAXIME GENERALE.

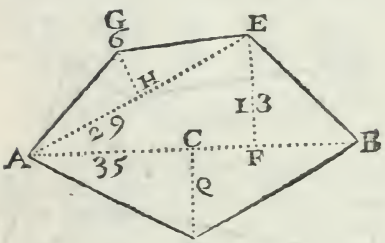
Les Pieces IRREGULIERES ont toujours plus de quatre côtés, elles n'ont point de Nom propre & particulier, si ce n'est celui d'Irrégulier, qui exprime en général la difformité de leur figure.

On les mesure diversement, & chacun à sa volonté, mais il est de nécessité de les réduire & diviser en Quarrés ou Triangles, en Trapezes ou Trapezoides, comme l'on verra ci-après.

NOTEZ.

Que je suppose ici qu'on sache faire les opérations précédentes, pour venir à bout des suivantes.

Des Pieces Irrégulieres.



INSTRUCTION.

Pour mesurer une Figure IRREGULIERE comme celle ci-dessus, pour le plus court, il la faut diviser en trois Triangles.

Le Premier est depuis A jusqu'à B avec le dessous.
Le Second est depuis A jusqu'à E avec le dessus.
Le Troisieme est depuis A jusqu'à F
& jusqu'à B avec le dedans.

Or pour savoir la superficie des trois Triangles

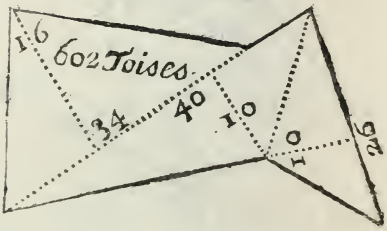
MULTIPLIEZ.

35 par 9 la moitié le produit sera du Premier
29 par 6 la moitié sera du Second
25 par 13 la moitié sera du Troisieme.

Le Premier Triangle aura 157 T. & demi.
Le Second en aura 87
& Le Troisieme 227 T. & demi.

Ainsi le Total de la Piece sera 472 Toises justes ou autre mesure.

Autre Piece Irréguliere.



INSTRUCTION.

Pour mesurer une Figure IRREGULIERE comme celle ci dessus, on la peut diviser en trois Triangles comme la précédente.

Le Premier aura 34 de longueur & 16 de hauteur.
Le Second 40 de long. & 10 de haut.
Le Troisieme 26 de long. & 10 de haut.

Il faut multiplier la Longueur par sa hauteur, & du produit en ayant pris la moitié

Le Premier Triangle aura 272 de superficie.
Le Second aura 200
Le Troisieme aura 130

Et la Totalité sera 602 Toises ou autres Mesures.

TABLE GENERALE DES NOMBRES ENTIERS.

AVIS.

Bien que la Table ſuivante ne ſoit miſe ici que pour ſervir & ſavoir la valeur de pluſieurs choſes meſurées à proportion de leurs différens prix, néanmoins, elle eſt ſi univerſelle qu'elle peut être appliquée à tout ce qu'on voudra pour la multiplication des nombres entiers, c'eſt à-dire,

Pour multiplier

Toiſes par Toiſes, Perches par Perches.
Pieds par Pieds, Pouces par Pouces,

Et généralement à tout ce qu'on voudra multiplier, je mets ici un exemple familier & quelques autres ſur la fin, afin de donner l'intelligence pour s'en ſervir & pour l'appliquer.

Suppoſez donc,

Que l'Arpent, la Toiſe, ou autre meſure valut 12 livres, Pour ſavoir combien valent 29 Toiſes ou autre meſure, Voyez en haut du feuillet A 12 Livres la choſe, & vous trouverez en bas dudit feuillet à la ligne 29, Que 29 valent 348 Livres.

Mais ſi au lieu de 12 Livres c'étoit 12 Toiſes; qu'il fallut multiplier par 29 Toiſes, vous trouverez au même feuillet, à la même ligne, une même Réponſe, Qui eſt 348 Toiſes.

2 valent	4 L
3 valent	6 L
4 valent	8 L
5 valent	10 L
6 valent	12 L
7 valent	14 L
8 valent	16 L
9 valent	18 L
10 valent	20 L
11 valent	22 L
12 valent	24 L
13 valent	26 L
14 valent	28 L
15 valent	30 L
16 valent	32 L
17 valent	34 L
18 valeut	36 L
19 valent	38 L
20 valent	40 L
21 valent	42 L
22 valent	44 L
23 valent	46 L
24 valent	48 L
25 valent	50 L
26 valent	52 L
27 valent	54 L
28 valent	56 L
29 valent	58 L
30 valent	60 L
31 valent	62 L
32 valent	64 L
33 valent	66 L
34 valent	68 L
35 valent	70 L
36 valent	72 L
37 valent	74 L
38 valent	76 L
39 valent	78 L
40 valent	80 L
50 valent	100 L
60 valent	120 L
70 valent	140 L
80 valent	160 L
90 valent	180 L
100 valent	200 L
200 valent	400 L
300 valent	600 L
400 valent	800 L
500 valent	1000 L
600 valent	1200 L
700 valent	1400 L
800 valent	1600 L
900 valent	1800 L
1000 valent	2000 L
2000 valent	4000 L
3000 valent	6000 L
4000 valent	8000 L
5000 valent	10000 L
6000 valent	12000 L
7000 valent	14000 L
8000 valent	16000 L
9000 valent	18000 L
10000 valent	20000 L

Les 3 quarts,	1L 10 ſ
le demi,	1 L
le quart,	10 ſ
le huitieme,	5 ſ
le ſeizieme,	2 ſ 6
Les 2 tiers,	1L 6 ſ 8
le tiers,	13 ſ 4
le ſixieme,	6 ſ 8
le douzieme,	3 ſ 4
le vintg-quatr.	1 ſ 8

2 valent	6 L	39 valent	117 L
3 valent	9 L	40 valent	120 L
4 valent	12 L	50 valent	150 L
5 valent	15 L	60 valent	180 L
6 valent	18 L	70 valent	210 L
7 valent	21 L	80 valent	240 L
8 valent	24 L	90 valent	270 L
9 valent	27 L	100 valent	300 L
10 valent	30 L	200 valent	600 L
11 valent	33 L	300 valent	900 L
12 valent	36 L	400 valent	1200 L
13 valent	39 L	500 valent	1500 L
14 valent	42 L	600 valent	1800 L
15 valent	45 L	700 valent	2100 S
16 valent	48 L	800 valent	2400 L
17 valent	51 L	900 valent	2700 L
18 valent	54 L	1000 valent	3000 L
19 valent	57 L	2000 valent	6000 L
20 valent	60 L	3000 valent	9000 L
21 valent	63 L	4000 valent	12000 L
22 valent	66 L	5000 valent	15000 L
23 valent	69 L	6000 valent	18000 L
24 valent	72 L	7000 valent	21000 L
25 valent	75 L	8000 valent	24000 L
26 valent	78 L	9000 valent	27000 L
27 valent	81 L	10000 valent	30000 L
28 valent	84 L		
29 valent	87 L	Les 3 quarts	2 L 5 s
30 valent	90 L	le demi,	1 L 10 s
31 valent	93 L	le quart,	15 s
32 valent	96 L	le huitieme,	7 s 6
33 valent	99 L	le seizieme,	3 s 9
34 valent	102 L	Les 2 tiers	2 L
35 valent	105 L	le tiers,	1 L
36 valent	108 L	le sixieme,	10 s
37 valent	111 L	le douzieme,	5 s
38 valent	114 L	le vingt-quatr.	2 s 6

2 valent	8 L	39 valent	156 L
3 valent	12 L	40 valent	160 L
4 valent	16 L	50 valent	200 L
5 valent	20 L	60 valent	240 L
6 valent	24 L	70 valent	280 L
7 valent	28 L	80 valent	320 L
8 valent	32 L	90 valent	360 L
9 valent	36 L	100 valent	400 L
10 valent	40 L	200 valent	800 L
11 valent	44 L	300 valent	1200 L
12 valent	48 L	400 valent	1600 L
13 valent	52 L	500 valent	2000 L
14 valent	56 L	600 valent	2400 L
15 valent	60 L	700 valent	2800 L
16 valent	64 L	800 valent	3200 L
17 valent	68 L	900 valent	3600 L
18 valent	72 L	1000 valent	4000 L
19 valent	76 L	2000 valent	8000 L
20 valent	80 L	3000 valent	12000 L
21 valent	84 L	4000 valent	16000 L
22 valent	88 L	5000 valent	20000 L
23 valent	92 L	6000 valent	24000 L
24 valent	96 L	7000 valent	28000 L
25 valent	100 L	8000 valent	32000 L
26 valent	104 L	9000 valent	36000 L
27 valent	108 L	10000 valent	40000 L
28 valent	112 L		
29 valent	116 L	Les 3 quarts,	3 L
30 valent	120 L	le demi,	2 L
31 valent	124 L	le quart,	1 L
32 valent	128 L	le huitieme,	10 s
33 valent	132 L	le seizieme,	5 s
34 valent	136 L	Les 2 tiers,	2 L 13 s 4
35 valent	140 L	le tiers,	1 L 6 s 8
36 valent	144 L	le sixieme,	13 s 4
37 valent	148 L	le douzieme,	6 s 8
38 valent	152 L	le vingt-quatr.	3 s 4

2 valent	10 L	39 valent	195 L
3 valent	15 L	40 valent	200 L
4 valent	20 L	50 valent	250 L
5 valent	25 L	60 valent	300 L
6 valent	30 L	70 valent	350 L
7 valent	35 L	80 valent	400 L
8 valent	40 L	90 valent	450 L
9 valent	45 L	100 valent	500 L
10 valent	50 L	200 valent	1000 L
11 valent	55 L	300 valent	1500 L
12 valent	60 L	400 valent	2000 L
13 valent	65 L	500 valent	2500 L
14 valent	70 L	600 valent	3000 L
15 valent	75 L	700 valent	3500 L
16 valent	80 L	800 valent	4000 L
17 valent	85 L	900 valent	4500 L
18 valent	90 L	1000 valent	5000 L
19 valent	95 L	2000 valent	10000 L
20 valent	100 L	3000 valent	15000 L
21 valent	105 L	4000 valent	20000 L
22 valent	110 L	5000 valent	25000 L
23 valent	115 L	6000 valent	30000 L
24 valent	120 L	7000 valent	35000 L
25 valent	125 L	8000 valent	40000 L
26 valent	130 L	9000 valent	45000 L
27 valent	135 L	10000 valent	50000 L
28 valent	140 L		
29 valent	145 L	Les 3 quarts,	3 L 15 ſ
30 valent	150 L	le demi,	2 L 10 ſ
31 valent	155 L	le quart,	1 L 5 ſ
32 valent	160 L	le huitieme,	12 ſ 6
33 valent	165 L	le ſeizieme,	6 ſ 3
34 valent	170 L	Les 2 tiers,	3 L 6 ſ 8
35 valent	175 L	le tiers,	1 L 13 ſ 4
36 valent	180 L	le ſixieme,	16 ſ 8
37 valent	185 L	le douzieme,	8 ſ 4
38 valent	190 L	le vingt-quatr.	4 ſ 2

2 valent	12 L	39 valent	234 L
3 valent	18 L	40 valent	240 L
4 valent	24 L	50 valent	300 L
5 valent	30 L	60 valent	360 L
6 valent	36 L	70 valent	420 L
7 valent	42 L	80 valent	480 L
8 valent	48 L	90 valent	540 L
9 valent	54 L	100 valent	600 L
10 valent	60 L	200 valent	1200 L
11 valent	66 L	300 valent	1800 L
12 valent	72 L	400 valent	2400 L
13 valent	78 L	500 valent	3000 L
14 valent	84 L	600 valent	3600 L
15 valent	90 L	700 valent	4200 L
16 valent	96 L	800 valent	4800 L
17 valent	102 L	900 valent	5400 L
18 valeut	108 L	1000 valent	6000 L
19 valent	114 L	2000 valent	12000 L
20 valent	120 L	3000 valent	18000 L
21 valent	126 L	4000 valent	24000 L
22 valent	132 L	5000 valent	30000 L
23 valent	138 L	6000 valent	36000 L
24 valent	144 L	7000 valent	42000 L
25 valent	150 L	8000 valent	48000 L
26 valent	156 L	9000 valent	54000 L
27 valent	162 L	10000 valent	60000 L
28 valent	168 L		
29 valent	174 L	Les 3 quarts,	4 L 10 ſ
30 valent	180 L	le demi,	3 L
31 valent	186 L	le quart,	1 L 10 ſ
32 valent	192 L	le huitieme,	15 ſ
33 valent	198 L	le ſeizieme,	7 ſ 6
34 valent	204 L	Les 2 tiers,	4 L
35 valent	210 L	le tiers,	2 L
36 valent	216 L	le ſixieme,	1 L
37 valent	222 L	le douzieme,	10 ſ
38 valent	228 L	le vintg-quatr.	5 ſ

2 valent 14 L
3 valent 21 L
4 valent 28 L
5 valent 35 L
6 valent 42 L
7 valent 49 L
8 valent 56 L
9 valent 63 L
10 valent 79 L
11 valent 77 L
12 valent 84 L
13 valent 91 L
14 valent 98 L
15 valent 105 L
16 valent 112 L
17 valent 119 L
18 valent 126 L
19 valent 133 L
20 valent 140 L
21 valent 147 L
22 valent 154 L
23 valent 161 L
24 valent 168 L
25 valent 175 L
26 valent 182 L
27 valent 189 L
28 valent 196 L
29 valent 203 L
30 valent 210 L
31 valent 217 L
32 valent 224 L
33 valent 231 L
34 valent 238 L
35 valent 245 L
36 valent 252 L
37 valent 259 L
38 valent 266 L

39 valent 273 L
40 valent 280 L
50 valent 350 L
60 valent 420 L
70 valent 490 L
80 valent 560 L
90 valent 630 L
100 valent 700 L
200 valent 1400 L
300 valent 2100 L
400 valent 2800 L
500 valent 3500 L
600 valent 4209 L
700 valent 4900 L
800 valent 5600 L
900 valent 6300 L
1000 valent 7000 L
2000 valent 14000 L
3000 valent 21000 L
4000 valent 28000 L
5000 valent 35000 L
6000 valent 42000 L
7000 valent 49000 L
8000 valent 56000 L
9000 valent 63000 L
10000 valent 70000 L

Les 3 quarts, 5 L 5 ſ
le demi, 3 L 10 ſ
le quart, 1 L 15 ſ
le huitieme, 17 ſ 6
le ſeizieme, 8 ſ 9
Les 2 tiers, 4 L 13 ſ 4
le tiers, 2 L 6 ſ 8
le ſixieme, 1 L 3 ſ 4
le douzieme, 11 ſ 8
le vingt-quatr. 5 ſ 10

2 valent	16 L
3 valent	24 L
4 valent	32 L
5 valent	40 L
6 valent	48 L
7 valent	56 L
8 valent	64 L
9 valent	72 L
10 valent	80 L
11 valent	88 L
12 valent	96 L
13 valent	104 L
14 valent	112 L
15 valent	120 L
16 valent	128 L
17 valent	136 L
18 valent	144 L
19 valent	152 L
20 valent	160 L
21 valent	168 L
22 valent	176 L
23 valent	184 L
24 valent	192 L
25 valent	200 L
26 valent	208 L
27 valent	216 L
28 valent	224 L
29 valent	232 L
30 valent	240 L
31 valent	248 L
32 valent	256 L
33 valent	264 L
34 valent	272 L
35 valent	280 L
36 valent	288 L
37 valent	296 L
38 valent	304 L
39 valent	312 L
40 valent	320 L
50 valent	400 L
60 valent	480 L
70 valent	560 L
80 valent	640 L
90 valent	720 L
100 valent	800 L
200 valent	1600 L
300 valent	2400 L
400 valent	3200 L
500 valent	4000 L
600 valent	4800 L
700 valent	5600 L
800 valent	6400 L
900 valent	7200 L
1000 valent	8000 L
2000 valent	16000 L
3000 valent	24000 L
4000 valent	32000 L
5000 valent	40000 L
6000 valent	48000 L
7000 valent	56000 L
8000 valent	64000 L
9000 valent	72000 L
10000 valent	80000 L

Les 3 quarts,	6 L
le demi,	4 L
le quart.	2 L
le huitieme.	1 L
le seizieme,	10 s
Les 2 tiers,	5 L 6 s 8
le tiers,	2 L 13 s 4
le sixieme,	1 L 6 s 8
le douzieme,	13 s 4
le vingt-quatr.	6 s 8

2 valent	18 L
3 valent	27 L
4 valent	36 L
5 valent	45 L
6 valent	54 L
7 valent	63 L
8 valent	72 L
9 valent	81 L
10 valent	90 L
11 valent	99 L
12 valent	108 L
13 valent	117 L
14 valent	126 L
15 valent	135 L
16 valent	144 L
17 valent	153 L
18 valent	162 L
19 valent	171 L
20 valent	180 L
21 valent	189 L
22 valent	198 L
23 valent	207 L
24 valent	216 L
25 valent	225 L
26 valent	234 L
27 valent	243 L
28 valent	252 L
29 valent	261 L
30 valent	270 L
31 valent	279 L
32 valent	288 L
33 valent	297 L
34 valent	306 L
35 valent	315 L
36 valent	324 L
37 valent	333 L
38 valent	342 L
39 valent	351 L
40 valent	360 L
50 valent	450 L
60 valent	540 L
70 valent	630 L
80 valent	720 L
90 valent	810 L
100 valent	900 L
200 valent	1800 L
300 valent	2700 L
400 valent	3600 L
500 valent	4500 L
600 valent	5400 L
700 valent	6300 L
800 valent	7200 L
900 valent	8100 L
1000 valent	9000 L
2000 valent	18000 L
3000 valent	27000 L
4000 valent	36000 L
5000 valent	45000 L
6000 valent	54000 L
7000 valent	63000 L
8000 valent	72000 L
9000 valent	81000 L
10000 valent	90000 L

Les 3 quarts,	6 L 15 ſ
le demi,	4 L 10 ſ
le quart,	2 L 5 ſ
le huitieme,	1 L 2 ſ 6
le ſeizieme,	11 ſ 3
Les 2 tiers,	6 L
le tiers,	3 L
le ſixieme,	1 L 10 ſ
le douzieme,	15 ſ
le vingt-quatr.	7 ſ 6

2 valent	20 L
3 valent	30 L
4 valent	40 L
5 valent	50 L
6 valent	60 L
7 valent	70 L
8 valent	80 L
9 valent	90 L
10 valent	100 L
11 valent	110 L
12 valent	120 L
13 valent	130 L
14 valent	140 L
15 valent	150 L
16 valent	160 L
17 valent	170 L
18 valent	180 L
19 valent	190 L
20 valent	200 L
21 valent	210 L
22 valent	220 L
23 valent	230 L
24 valent	240 L
25 valent	250 L
26 valent	260 L
27 valent	270 L
28 valent	280 L
29 valent	290 L
30 valent	300 L
31 valent	310 L
32 valent	320 L
33 valent	330 L
34 valent	340 L
35 valent	350 L
36 valent	360 L
37 valent	370 L
38 valent	380 L
39 valent	390 L
40 valent	400 L
50 valent	500 L
60 valent	600 L
70 valent	700 L
80 valent	800 L
90 valent	900 L
100 valent	1000 L
200 valent	2000 L
300 valent	3000 L
400 valent	4000 L
500 valent	5000 L
600 valent	6000 L
700 valent	7000 L
800 valent	8000 L
900 valent	9000 L
1000 valent	10000 L
2000 valent	20000 L
3000 valent	30000 L
4000 valent	40000 L
5000 valent	50000 L
6000 valent	60000 L
7000 valent	70000 L
8000 valent	80000 L
9000 valent	90000 L
10000 valent	100000 L

Les 3 quarts,	7 L 10 ſ
le demi,	5 L
le quart,	2 L 10 ſ
le huitieme,	1 L 5 ſ
le ſeizieme,	12 ſ 6
Les 2 tiers,	6 L 13 ſ 4
le tiers,	3 L 6 ſ 8
le ſixieme,	1 L 13 ſ 4
le douzieme,	16 ſ 8
le vingt-quatr.	8 ſ 4

2 valent	22 L	39 valent	429 L
3 valent	33 L	40 valent	440 L
4 valent	44 L	50 valent	550 L
5 valent	55 L	60 valent	660 L
6 valent	66 L	70 valent	770 L
7 valent	77 L	80 valent	880 L
8 valent	88 L	90 valent	990 L
9 valent	99 L	100 valent	1100 L
10 valent	110 L	200 valent	2200 L
11 valent	121 L	300 valent	3300 L
12 valent	132 L	400 valent	4400 L
13 valent	143 L	500 valent	5500 L
14 valent	154 L	600 valent	6600 L
15 valent	165 L	700 valent	7700 L
16 valent	176 L	800 valent	8800 L
17 valent	187 L	900 valent	9900 L
18 valent	198 L	1000 valent	11000 L
19 valent	209 L	2000 valent	22000 L
20 valent	220 L	3000 valent	33000 L
21 valent	231 L	4000 valent	44000 L
22 valent	242 L	5000 valent	55000 L
23 valent	253 L	6000 valent	66000 L
24 valent	264 L	7000 valent	77000 L
25 valent	275 L	8000 valent	88000 L
26 valent	286 L	9000 valent	99000 L
27 valent	297 L	10000 valent	100000 L
28 valent	308 L		
29 valent	319 L	Les 3 quarts,	8 L 5 ſ
30 valent	330 L	le demi,	5 L 10 ſ
31 valent	341 L	le quart,	2 L 15 ſ
32 valent	352 L	le huitieme,	1 L 7 ſ 6
33 valent	363 L	le ſeizieme,	13 ſ 9
34 valent	374 L	Les 2 tiers,	7 L 6 ſ 8
35 valent	385 L	le tiers,	3 L 13 ſ 4
36 valent	396 L	le ſixieme,	1 L 16 ſ 8
37 valent	407 L	le douzieme,	18 ſ 4
38 valent	418 L	le vingt-quatr.	9 ſ 2

2 valent	24 L	39 valent	468 L
3 valent	36 L	40 valent	480 L
4 valent	48 L	50 valent	600 L
5 valent	60 L	60 valent	720 L
6 valent	72 L	70 valent	840 L
7 valent	84 L	80 valent	960 L
8 valent	96 L	90 valent	1080 L
9 valent	108 L	100 valent	1200 L
10 valent	120 L	200 valent	2400 L
11 valent	132 L	300 valent	3600 L
12 valent	144 L	400 valent	4800 L
13 valent	156 L	500 valent	6000 L
14 valent	168 L	600 valent	7200 L
15 valent	180 L	700 valent	8400 L
16 valent	192 L	800 valent	9600 L
17 valent	204 L	900 valent	10800 L
18 valent	216 L	1000 valent	12000 L
19 valent	228 L	2000 valent	24000 L
20 valent	240 L	3000 valent	36000 L
21 valent	252 L	4000 valent	48000 L
22 valent	264 L	5000 valent	60000 L
23 valent	276 L	6000 valent	72000 L
24 valent	288 L	7000 valent	84000 L
25 valent	300 L	8000 valent	96000 L
26 valent	312 L	9000 valent	108000 L
27 valent	324 L	10000 valent	120000 L
28 valent	336 L		
29 valent	348 L	Les 3 quarts,	9 L
30 valent	360 L	le demi,	6 L
31 valent	372 L	le quart,	3 L
32 valent	384 L	le huitieme,	1 L 10 ſ
33 valent	396 L	le ſeizieme ;	15 ſ
34 valent	408 L	Les 2 tiers,	8 L
35 valent	420 L	le tiers,	4 L
36 valent	432 L	le ſeizieme,	2 L
37 valent	444 L	le douzieme,	1 L
38 valent	456 L	le vingt-quatr.	10 ſ

TARIF

Général & Univerſel,

POUR

LES FRACTIONS

AVIS.

APrès avoir mis ici devant le TARIF Général pour les ENTIERS, j'ai trouvé très à propos d'y mettre enſuite le TARIF Général pour les FRACTIONS.

Les Fractions rendent ordinairement les Regles mal-aiſées; & ſi les Multiplications n'étoient compoſées, c'eſt-à-dire, ſi après les Entiers il ne s'y rencontroit point de parties, les Regles ſeroient faciles à faire; mais pour l'ordinaire après les Toiſes il y a des Pieds, après les Pieds, il y a des Pouces, & bien ſouvent des Lignes; ainſi ces moindres parties, qui ſont les grandes Fractions (& qui valent le moins,) ſont toujours celles qui donnent plus de peine.

Or, comme j'aime & je me plaît à ſoulager le Public par mes petites nouveautés, j'ai inventé ce Tarif univerſel, avec lequel on tirera les Fractions des nombres entiers ſans beaucoup de peines; on ſaura tout d'un coup & par un regard ce qu'on ne peut ſavoir que par diverſes repriſes, encore faut-il être habile.

par 3 quarts & demi, qui ſont ſept huitiemes.

de la toiſe,
du pied,
du pouce,
de la perche,
de l'arpent,
Et généralement de toute ſorte de meſures, poids, & monnoies de quel Pays qu'elles puiſſent être.

Multiplier

1	par 3 quarts & demi	valent	&	3 quarts & demi
2	par 3 quarts & demi	valent	1 &	3 quarts
3	par 3 quarts & demi	valent	2 &	demi & huit.
4	par 3 quarts & demi	valent	3 &	demi
5	par 3 quarts & demi	valent	4 &	quart & huit.
6	par 3 quarts & demi	valent	5 &	quart
7	par 3 quarts & demi	valent	6 &	huitieme.
8	par 3 quarts & demi	valent	7	
9	par 3 quarts & demi	valent	7 &	3 quarts & demi
10	par 3 quarts & demi	valent	8 &	3 quarts
11	par 3 quarts & demi	valent	9 &	demi & huit.
12	par 3 quarts & demi	valent	10 &	demi
13	par 3 quarts & demi	valent	11 &	quart & huit.
14	par 3 quarts & demi	valent	12 &	quart
15	par 3 quarts & demi	valent	13 &	huitieme.
16	par 3 quarts & demi	valent	14	
17	par 3 quarts & demi	valent	14 &	3 quarts & demi
18	par 3 quarts & demi	valent	15 &	3 quarts
19	par 3 quarts & demi	valent	16 &	demi & huit.
20	par 3 quarts & demi	valent	17 &	demi
21	par 3 quarts & demi	valent	18 &	quart & huit.
22	par 3 quarts & demi	valent	19 &	quart
23	par 3 quarts & demi	valent	20 &	huitieme.
24	par 3 quarts & demi	valent	21	
25	par 3 quarts & demi	valent	21 &	3 quarts & demi
26	par 3 quarts & demi	valent	22 &	3 quarts
27	par 3 quarts & demi	valent	23 &	demi & huit.
28	par 3 quarts & demi	valent	24 &	demi
29	par 3 quarts & demi	valent	25 &	quart & huit.
30	par 3 quarts & demi	valent	26 &	quart

Notez

Notez que les 3 quarts & demi ou sept huitiemes.

de la toise,	font	5 pieds 3 pouces
du pied,	font	10 pouces 6 lignes
du pouce,	font	10 lignes demi
de la perche,	font	15 pieds 9 pouces
de l'arpent,	font	87 perches 9 pieds
du cent,	font	87 & demi
du marc,	font	7 onces
de l'once,	font	7 gros
de la liv. pesant,	font	14 onces
de la liv. d'argent,	font	17 sols 6 deniers
du sol,	font	10 deniers.

Multiplier

31	par 3 qu. & demi	valent	27 & huitieme.
32	par 3 qu. & demi	valent	28
33	par 3 qu. & demi	valent	28 & 3 quarts & demi
34	par 3 qu. & demi	valent	29 & 3 quarts
34	par 3 qu. & demi	valent	30 & demi & huit.
36	par 3 qu. & demi	valent	31 & demi
37	par 3 qu. & demi	valent	32 & quart & huit.
38	par 3 qu. & demi	valent	33 & quart
39	par 3 qu. & demi	valent	34 & huitieme.
40	par 3 qu. & demi	valent	35
41	par 3 qu. & demi	valent	35 & 3 quarts & huit.
42	par 3 qu. & demi	valent	36 & 3 quarts
43	par 3 qu. & demi	valent	37 & demi & huit.
44	par 3 qu. & demi	valent	38 & demi
45	par 3 qu. & demi	valent	39 & quart & huit.
46	par 3 qu. & demi	valent	40 & quart
47	par 3 qu. & demi	valent	41 & huitieme.
48	par 3 qu. & demi	valent	42
49	par 3 qu. & demi	valent	42 & 3 quarts & demi
50	par 3 qu. & demi	valent	43 & 3 quarts
60	par 3 qu. & demi	valent	52 & demi
70	par 3 qu. & demi	valent	61 & quart
80	par 3 qu. & demi	valent	70
90	par 3 qu. & demi	valent	78 & 3 quarts
100	par 3 qu. & demi	valent	87 & demi
200	par 3 qu. & demi	valent	175
300	par 3 qu. & demi	valent	262 & demi
400	par 3 qu. & demi	valent	350
500	par 3 qu. & demi	valent	437 & demi
1000	par 3 qu. & demi	valent	875

par les trois quarts, qui sont six huitièmes.

- de la toise,
- du pied,
- du pouce,
- de la perche,
- de l'arpent,

Et généralement de toute sorte de mesures, poids & monnoies de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	trois	quarts	viendra			3	quarts
2	par	trois	quarts	viendra	1	&		demi
3	par	trois	quarts	viendra	2	&		quart
4	par	trois	quarts	viendra	3			
5	par	trois	quarts	viendra	3	&	3	quarts
6	par	trois	quarts	viendra	4	&		demi
7	par	trois	quarts	viendra	5	&		quart
8	par	trois	quarts	viendra	6			
9	par	trois	quarts	viendra	6	&	3	quarts
10	par	trois	quarts	viendra	7	&		demi
11	par	trois	quarts	viendra	8	&		quart
12	par	trois	quarts	viendra	9			
13	par	trois	quarts	viendra	9	&	3	quarts
14	par	trois	quarts	viendra	10	&		demi
15	par	trois	quarts	viendra	11	&		quart
16	par	trois	quarts	viendra	12			
17	par	trois	quarts	viendra	12	&	3	quarts
18	par	trois	quarts	viendra	13	&		demi
19	par	trois	quarts	viendra	14	&		quart
20	par	trois	quarts	viendra	15			
21	par	trois	quarts	viendra	15	&	3	quarts
22	par	trois	quarts	viendra	16	&		demi
23	par	trois	quarts	viendra	17	&		quart
24	par	trois	quarts	viendra	18			
25	par	trois	quarts	viendra	18	&	3	quarts
26	par	trois	quarts	viendra	19	&		demi
27	par	trois	quarts	viendra	20	&		quart
28	par	trois	quarts	viendra	21			
29	par	trois	quarts	viendra	21	&	3	quarts
30	par	trois	quarts	viendra	22	&		demi

Notez que lesd. trois quarts, ou six huitiemes.

de la toise,	font	4 pieds 6 pouces
du pied,	font	9 pouces
du pouce,	font	9 lignes
de la perche,	font	13 pieds 6 pouces
de l'arpent,	font	75 perches
du cent,	font	75
du marc,	font	9 onces
de l'once,	font	6 gros
de la liv. pesant,	font	12 onces
de la liv. d'argent,	font	15 sols
du sol,	font	9 deniers

Multiplier

31	par	trois	quarts	viendra	23	&	quart
32	par	trois	quarts	viendra	24		
33	par	trois	quarts	viendra	24	& 3	quarts
34	par	trois	quarts	viendra	25	&	demi
35	par	trois	quarts	viendra	26	&	quart
36	par	trois	quarts	viendra	27		
37	par	trois	quarts	viendra	27	& 3	quarts
38	par	trois	quarts	viendra	28	&	demi
39	par	trois	quarts	viendra	29		quart
40	par	trois	quarts	viendra	30		
41	par	trois	quarts	viendra	30	& 3	quarts
42	par	trois	quarts	viendra	31	&	demi
43	par	trois	quarts	viendra	32	&	quart
44	par	trois	quarts	viendra	33		
45	par	trois	quarts	viendra	33	& 3	quarts
46	par	trois	quarts	viendra	34	&	demi
47	par	trois	quarts	viendra	35	&	quart
48	par	trois	quarts	viendra	36		
49	par	trois	quarts	viendra	36	& 3	quarts
50	par	trois	quarts	viendra	37	&	demi
60	par	trois	quarts	viendra	45		
70	par	trois	quarts	viendra	52	&	demi
80	par	trois	quarts	viendra	60		
90	par	trois	quarts	viendra	67	&	demi
100	par	trois	quarts	viendra	75		
200	par	trois	quarts	viendra	150		
300	par	trois	quarts	viendra	225		
400	par	trois	quarts	viendra	300		
500	par	trois	quarts	viendra	375		
1000	par	trois	quarts	viendra	750		

par
demi & demi quart,
qui font cinq huitiemes.

- de la toise,
- du pied,
- du pouce,
- de la perche,
- de l'arpent,

Et généralement de toute sorte de mesures, poids & monnoies de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1 par demi & demi qu.	c'est	Demi & huitieme
2 par demi & demi qu.	c'est	1 & quart
3 par demi & demi qu.	c'est	1 & 3 quarts & demi
4 par demi & demi qu.	c'est	2 & demi
5 par demi & demi qu.	c'est	3 & huitieme
6 par demi & demi qu.	c'est	3 & 3 quarts
7 par demi & demi qu.	c'est	4 & quart & demi
8 par demi & demi qu.	c'est	5
9 par demi & demi qu.	c'est	5 & demi & huit
10 par demi & demi qu.	c'est	6 & quart
11 par demi & demi qu.	c'est	6 & 3 quarts & demi
12 par demi & demi qu.	c'est	7 & demi
13 par demi & demi qu.	c'est	8 & huitieme
14 par demi & demi qu.	c'est	8 & 3 quarts
15 par demi & demi qu.	c'est	9 & quart & demi
16 par demi & demi qu.	c'est	10
17 par demi & demi qu.	c'est	10 & demi & huit
18 par demi & demi qu.	c'est	11 & quart
19 par demi & demi qu.	c'est	11 & 3 puarts & demi
20 par demi & demi qu.	c'est	12 & demi
21 par demi & demi qu.	c'est	13 & huitieme
22 par demi & demi qu.	c'est	13 & 3 quarts
23 par demi & demi qu.	c'est	14 & quart & demi
24 par demi & demi qu.	c'est	15
25 par demi & demi qu.	c'est	15 & demi & huit
26 par demi & demi qu.	c'est	16 & quart
27 par demi & demi qu.	c'est	16 & 3 quarts & demi
28 par demi & demi qu.	c'est	17 & demi
29 par demi & demi qu.	c'est	18 & huitieme
30 par demi & demi qu.	c'est	18 & 3 quarts

Notez que le demi & demi quart, ou cinq huitiemes.

de la toise,	font	3 pieds 6 pouces
du pied,	font	12 pouces 6 lignes
du pouce,	font	12 lignes 6 demi
de la perche,	font	11 pieds 3 pouces
de l'arpent,	font	62 perches 9 pieds
du cent,	font	62 & demi
du marc,	font	5 onces
de l'once,	font	5 gros
de la liv. pesant,	font	10 onces
de la liv. d'argent,	font	12 sols 6 deniers
du sol,	font	7 deniers obole.

Multiplier

31	par demi & demi qu. c'est	19 &	quart & huit
32	par demi & demi qu. c'est	20	
33	par demi & demi qu. c'est	20 &	demi & huit
34	par demi & demi qu. c'est	21 &	quart
35	par demi & demi qu. c'est	21 & 3	qu. & demi
36	par demi & demi qu. c'est	22 &	demi
37	par demi & demi qu. c'est	23 &	huitieme
38	par demi & demi qu. c'est	23 & 3	quarts
39	par demi & demi qu. c'est	24 &	quart & demi
40	par demi & demi qu. c'est	25	
41	par demi & demi qu. c'est	25 &	demi & huit
42	par demi & demi qu. c'est	26 &	quart
43	par demi & demi qu. c'est	26 & 3	qu. & demi
44	par demi & demi qu. c'est	27 &	demi
45	par demi & demi qu. c'est	28 &	huitieme
46	par demi & demi qu. c'est	28 & 3	quarts
47	par demi & demi qu. c'est	29 &	quart & huit
48	par demi & demi qu. c'est	30	
49	par demi & demi qu. c'est	30 &	demi & huit
50	par demi & demi qu. c'est	31 &	quart
60	par demi & demi qu. c'est	37 &	demi
70	par demi & demi qu. c'est	43 & 3	quarts
80	par demi & demi qu. c'est	50	
90	par demi & demi qu. c'est	56 &	quart
100	par demi & demi qu. c'est	62 &	demi
200	par demi & demi qu. c'est	125	
300	par demi & demi qu. c'est	187 &	demi
400	par demi & demi qu. c'est	250	
500	par demi & demi qu. c'est	312 &	demi
1000	par demi & demi qu. c'est	625	

par le demi, qui est quatre huitiemes.

de la toise,
du pied,
du pouce,
de la perche,
de l'arpent,
Et généralement de toute sorte de mesures, poids, & monnoies de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

					Demi	
1	par	demi	viendra			
2	par	demi	viendra	1		
3	par	demi	viendra	1	&	demi
4	par	demi	viendra	2		
5	par	demi	viendra	2	&	demi
6	par	demi	viendra	3		
7	par	demi	viendra	3	&	demi
8	par	demi	viendra	4		
9	par	demi	viendra	4	&	demi
10	par	demi	viendra	5		
11	par	demi	viendra	5	&	demi
12	par	demi	viendra	6		
13	par	demi	viendra	6	&	demi
14	par	demi	viendra	7		
15	par	demi	viendra	7	&	demi
16	par	demi	viendra	8		
17	par	demi	viendra	8	&	demi
18	par	demi	viendra	9		
19	par	demi	viendra	9	&	demi
20	par	demi	viendra	10		
21	par	demi	viendra	10	&	demi
22	par	demi	viendra	11		
23	par	demi	viendra	11	&	demi
24	par	demi	viendra	12		
25	par	demi	viendra	12	&	demi
26	par	demi	viendra	13		
27	par	demi	viendra	13	&	demi
28	par	demi	viendra	14		
29	par	demi	viendra	14	&	demi
30	par	demi	viendra	15		

Notez que ledit quart, ou 4 huitiemes.

de la toise,	font	3 pieds
du pied,	font	6 pouces
du pouce,	font	6 lignes
de la perche,	font	9 pieds
de l'arpent,	font	50 perches
du cent,	font	50
du marc,	font	4 onces
de l'once,	font	4 gros
de la liv. pesant,	font	8 onces
de la liv. d'argent,	font	10 sols
du sol,	font	6 deniers.

Multiplier

31	par	demi	viendra	15	&	demi
32	par	demi	viendra	16		
33	par	demi	viendra	16	&	demi
34	par	demi	viendra	17		
35	par	demi	viendra	17	&	demi
36	par	demi	viendra	18		
37	par	demi	viendra	18	&	demi
38	par	demi	viendra	19		
39	par	demi	viendra	19	&	demi
40	par	demi	viendra	20		
41	par	demi	viendra	20	&	demi
42	par	demi	viendra	21		
43	par	demi	viendra	21	&	demi
44	par	demi	viendra	22		
45	par	demi	viendra	22	&	demi
46	par	demi	viendra	23		
47	par	demi	viendra	23	&	demi
48	par	demi	viendra	24		
49	par	demi	viendra	24	&	demi
50	par	demi	viendra	25		
60	par	demi	viendra	30		
70	par	demi	viendra	35		
80	par	demi	viendra	40		
90	par	demi	viendra	45		
100	par	demi	viendra	50		
200	par	demi	viendra	100		
300	par	demi	viendra	150		
400	par	demi	viendra	200		
500	par	demi	viendra	250		
1000	par	demi	viendra	500		

par
le quart & demi, qui sont trois huitiemes.

de la toise,
du pied,
du pouce,
de la perche,
de l'arpent,
Et généralement de toute sorte de mesures, poids & monnoies de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par quart & demi,	c'est		quart & demi
2	par quart & demi,	c'est	3	quarts
3	par quart & demi,	c'est	1 &	huitieme
4	par quart & demi,	c'est	1 &	demi
5	par quart & demi,	c'est	1 & 3	quarts & demi
6	par quart & demi,	c'est	2 &	quart
7	par quart & demi,	c'est	2 &	demi & huit
8	par quart & demi,	c'est	3	
9	par quart & demi,	c'est	3 &	quart & demi
10	par quart & demi,	c'est	3 & 3	quarts
11	par quart & demi,	c'est	4 &	huitieme
12	par quart & demi,	c'est	4 &	demi
13	par quart & demi,	c'est	4 & 3	quarts & demi
14	par quart & demi,	c'est	5 &	quart
15	par quart & demi,	c'est	5 &	demi & huit
16	par quart & demi,	c'est	6	
17	par quart & demi,	c'est	6 &	quart & demi
18	par quart & demi,	c'est	6 & 3	quarts
19	par quart & demi,	c'est	7 &	huitieme
20	par quart & demi,	c'est	7 &	demi
21	par quart & demi,	c'est	7 & 3	quarts & demi
22	par quart & demi,	c'est	8 &	quart
23	par quart & demi,	c'est	8 &	demi & huit
24	par quart & demi,	c'est	9	
25	par quart & demi,	c'est	9 &	quart & demi
26	par quart & demi,	c'est	9 & 3	quarts
27	par quart & demi,	c'est	10 &	huitieme
28	par quart & demi,	c'est	10 &	demi
29	par quart & demi,	c'est	10 & 3	quarts & demi
30	par quart & demi,	c'est	11 &	quart

Notez que ledit quart, & demi ou trois huitiemes.

de la toise,	sont	2 pieds 3 pouces
du pied,	sont	4 pouces 6 lignes
du pouce,	sont	4 lignes & demi
de la perche,	sont	6 pieds 9 pouces
de l'arpent,	sont	37 perches 9 pieds
du cent,	sont	37 & demi
du marc,	sont	3 onces
de l'once,	sont	3 gros
de la liv. pesant,	sont	6 onces
de la liv. d'argent.	sont	7 sols 6 deniers.
du sol,	sont	4 deniers obole.

Multiplier

31 par quart & demi, c'est	11 &	demi & huit
32 par quart & demi, c'est	12	
33 par quart & demi, c'est	12 &	quart & demi
34 par quart & demi, c'est	12 & 3	quarts
35 par quart & demi, c'est	13 &	huitieme
36 par quart & demi, c'est	13 &	demi
37 par quart & demi, c'est	13 & 3	qu. & demi
38 par quart & demi, c'est	14 &	quart
39 par quart & demi, c'est	14 &	demi & huit
40 par quart & demi, c'est	15	
41 par quart & demi, c'est	15 &	quart & dem
42 par quart & demi, c'est	15 & 3	quarts
43 par quart & demi, c'est	16 &	huitieme
44 par quart & demi, c'est	16 &	demi
45 par quart & demi, c'est	16 & 3	qu. & demi
46 par quart & demi, c'est	17 &	quart
47 par quart & demi, c'est	17 &	demi & huit
48 par quart & demi, c'est	18	
49 par quart & demi, c'est	18 &	quart & demi
50 par quart & demi, c'est	18 & 3	quarts
60 par quart & demi, c'est	22 &	demi
70 par quart & demi, c'est	26 &	quart
80 par quart & demi, c'est	30	
90 par quart & demi, c'est	33 & 3	quarts
100 par quart & demi, c'est	37 &	demi
200 par quart & demi, c'est	75	
300 par quart & demi, c'est	112 &	demi
400 par quart & demi, c'est	150	
500 par quart & demi, c'est	187 &	demi
1000 par quart & demi, c'est	375	

Multiplier pluſieurs nombres

par le quart, qui eſt deux huitiemes.

de la toiſe,
du pied,
du pouce,
de la perche,
de l'arpent.

Et généralement de toute ſorte de meſures, poids & monnoies de quel Pays qu'elles puiſſent être.

Multiplier

1	par	quart	doit	venir				quart
2	par	quart	doit	venir				demi
3	par	quart	doit	venir			3	quarts
4	par	quart	doit	venir	1			
5	par	quart	doit	venir	1	&		quart
6	par	quart	doit	venir	1	&		demi
7	par	quart	doit	venir	1	&	3	quarts
8	par	quart	doit	venir	2			
9	par	quart	doit	venir	2	&		quart
10	par	quart	doit	venir	2	&		demi
11	par	quart	doit	venir	2	&	3	quarts
12	par	quart	doit	venir	3			
13	par	quart	doit	venir	3	&		quart
14	par	quart	doit	venir	3	&		demi
15	par	quart	doit	venir	3	&	3	quarts
16	par	quart	doit	venir	4			
17	par	quart	doit	venir	4	&		quart
18	par	quart	doit	venir	4	&		demi
19	par	quart	doit	venir	4	&	3	quarts
20	par	quart	doit	venir	5			
21	par	quart	doit	venir	5	&		quart
22	par	quart	doit	venir	5	&		demi
23	par	quart	doit	venir	5	&	3	quarts
24	par	quart	doit	venir	6			
25	par	quart	doit	venir	6	&		quart
26	par	quart	doit	venir	6	&		demi
27	par	quart	doit	venir	6	&	3	quarts
28	par	quart	doit	venir	7			
29	par	quart	doit	venir	7	&		quart
30	par	quart	doit	venir	7	&		demi

Notez que ledit quart, ou deux huitiemes.

de la toise,	font	1 pieds 6 pouces
du pied,	font	3 pouces
du pouce,	font	3 lignes
de la perche,	font	4 pieds 6 pouces
de l'arpent,	font	25 perches
du cent,	font	25
du marc,	font	2 onces
de l'once,	font	2 gros
de la liv. pesant,	font	4 onces
de la liv. d'argent,	font	5 sols
du sol,	font	3 deniers

Multiplier

31	par	quart	doit	venir	7	&	3 quarts
32	par	quart	doit	venir	8		
33	par	quart	doit	venir	8	&	quart
34	par	quart	doit	venir	8	&	demi
35	par	quart	doit	venir	8	&	3 quarts
36	par	quart	doit	venir	9		
37	par	quart	doit	venir	9	&	quart
38	par	quart	doit	venir	9	&	demi
39	par	quart	doit	venir	9	&	3 quarts
40	par	quart	doit	venir	10		
41	par	quart	doit	venir	10	&	quart
42	par	quart	doit	venir	10	&	demi
43	par	quart	doit	venir	10	&	3 quarts
44	par	quart	doit	venir	11		
45	par	quart	doit	venir	11	&	quart
46	par	quart	doit	venir	11	&	demi
47	par	quart	doit	venir	11	&	3 quarts
48	par	quart	doit	venir	12		
49	par	quart	doit	venir	12	&	quart
50	par	quart	doit	venir	12	&	demi
60	par	quart	doit	venir	15		
70	par	quart	doit	venir	17	&	demi
80	par	quart	doit	venir	20		
90	par	quart	doit	venir	22	&	demi
100	par	quart	doit	venir	25		
200	par	quart	doit	venir	50		
300	par	quart	doit	venir	75		
400	par	quart	doit	venir	100		
500	par	quart	doit	venir	125		
1000	par	quart	doit	venir	250		

par le demi quart, qui eſt un huitieme. { de la toiſe, du pied, du pouce, de la perche, de l'arpent, Et généralement de toute ſorte de meſures, poids & monnoies, de quel Pays qu'elles puiſſent etre.

Multiplier

1	par	demi	quart	vient			demi quart
2	par	demi	quart	vient			quart
3	par	demi	quart	vient			quart & demi
4	par	demi	quart	vient			demi
5	par	demi	quart	vient			demi & huit.
6	par	demi	quart	vient		3	quarts
7	par	demi	quart	vient		3	quarts & demi
8	par	demi	quart	vient	1		
9	par	demi	quart	vient	1	&	demi quart
10	par	demi	quart	vient	1	&	quart
11	par	demi	quart	vient	1	&	quart & demi
12	par	demi	quart	vient	1	&	demi
13	par	demi	quart	vient	1	&	demi & huit.
14	par	demi	quart	vient	1	& 3	quarts
15	par	demi	quart	vient	1	& 3	quarts & demi
16	par	demi	quart	vient	2		
17	par	demi	quart	vient	2	&	demi quart
18	par	demi	quart	vient	2	&	quart
19	par	demi	quart	vient	2	&	quart & demi
20	par	demi	quart	vient	2	&	demi
21	par	demi	quart	vient	2	&	demi & huit.
22	par	demi	quart	vient	2	& 3	quarts
23	par	demi	quart	vient	2	& 3	quarts & demi
24	par	demi	quart	vient	3		
25	par	demi	quart	vient	3	&	demi quart
26	par	demi	quart	vient	3	&	quart
27	par	demi	quart	vient	3	&	quart & demi
28	par	demi	quart	vient	3	&	demi
29	par	demi	quart	vient	3	&	demi & huit.
30	par	demi	quart	vient	3	& 3	quarts

Notez

Notez que le demi quart, ou huitieme.

de la toise,	font	9 pouce
du pied,	font	1 pouce 6 lignes
du pouce,	font	1 ligne demi
de la perche,	font	2 pieds 3 pouces
de l'arpent,	font	12 perches 9 pieds
du cent,	font	12 & demi
du marc,	font	1 once
de l'once,	font	1 gros
de la liv. pesant,	font	2 onces
de la liv. d'argent.	font	2 sols 6 deniers.
du sol,	font	1 denier obole.

Multiplier

31	par demi quart	vient	3 & 3 quart & demi
32	par demi quart	vient	4
33	par demi quart	vient	4 & demi quart
34	par demi quart	vient	4 & quart
35	par demi quart	vient	4 & quart & demi
36	par demi quart	vient	4 & demi
37	par demi quart	vient	4 & demi & huit.
38	par demi quart	vient	4 & 3 quarts
39	par demi quart	vient	4 & 3 quarts & demi
40	par demi quart	vient	5
41	par demi quart	vient	5 & demi quart
42	par demi quart	vient	5 & quart
43	par demi quart	vient	5 & quart & demi
44	par demi quart	vient	5 & demi
45	par demi quart	vient	5 & demi & huit.
46	par demi quart	vient	5 & 3 quarts
47	par demi quart	vient	5 & 3 quarts & demi
48	par demi quart	vient	6
49	par demi quart	vient	6 & demi quart
50	par demi quart	vient	6 & quart
60	par demi quart	vient	7 & demi
70	par demi quart	vient	8 & 3 quarts
80	par demi quart	vient	10
90	par demi quart	vient	11 & quart
100	par demi quart	vient	12 & demi
200	par demi quart	vient	25
300	par demi quart	vient	37 & demi
400	par demi quart	vient	50
500	par demi quart	vient	62 & demi
1000	par demi quart	vient	125

deux tiers & demi, qui font cinq sixiemes.

- de la toise,
- du pied,
- du pouce,
- de la perche,
- de l'arpent,

Et généralement de toute sorte de mesures, poids & monnoies de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1 par 2 tiers & demi, c'est			2	tiers & demi
2 par 2 tiers & demi, c'est	1	&	2	tiers
3 par 2 tiers & demi, c'est	2	&		tiers & demi
4 par 2 tiers & demi, c'est	3	&		tiers
5 par 2 tiers & demi, c'est	4	&		demi tiers
6 par 2 tiers & demi, c'est	5			
7 par 2 tiers & demi, c'est	5	&	2	tiers & demi
8 par 2 tiers & demi, c'est	6	&	2	tiers
9 par 2 tiers & demi, c'est	7	&		tiers & emi
10 par 2 tiers & demi, c'est	8	&		tiers
11 par 2 tiers & demi, c'est	9	&		demi tiers
12 par 2 tiers & demi, c'est	10			
13 par 2 tiers & demi, c'est	10	&	2	tiers & demi
14 par 2 tiers & demi, c'est	11	&	2	tiers
15 par 2 tiers & demi, c'est	12	&		tiers & demi
16 par 2 tiers & demi, c'est	13	&		tiers
17 par 2 tiers & demi, c'est	14	&		demi tiers
18 par 2 tiers & demi, c'est	15			
19 par 2 tiers & demi, c'est	15	&	2	tiers & demi
20 par 2 tiers & demi, c'est	16	&	2	tiers
21 par 2 tiers & demi, c'est	17	&		tiers & demi
22 par 2 tiers & demi, c'est	18	&		tiers
23 par 2 tiers & demi, c'est	19	&		demi tiers
24 par 2 tiers & demi, c'est	20			
25 par 2 tiers & demi, c'est	20	&	2	tiers & demi
26 par 2 tiers & demi, c'est	21	&	2	tiers
27 par 2 tiers & demi, c'est	2.	&		tiers & demi
28 par 2 tiers & demi, c'est	23	&		tiers
29 par 2 tiers & demi, c'est	24	&		demi tiers
30 par 2 tiers & demi, c'est	25			

Notez que lesdits 2 tiers & demi ou cinq sixiemes.

de la toise,	font 5 pieds
du pied,	font 10 pouces
du pouce,	font 10 lignes
de la perche,	font 15 pieds
de l'arpent,	font 83 perches 6 pieds
du cent,	font 83 & tiers
du marc,	font 6 onces 5 gros 7 d.
de l'once,	font 6 gros 2 d.
de la liv. pesant,	font 13 onces 2 gros 2 d.
de la liv. d'argent,	font 16 sols 8 deniers
du sol,	font 10 deniers.

Multiplier

31	par 2 tiers & demi, c'est	25 & 2 tiers & demi
32	par 2 tiers & demi, c'est	26 & 2 tiers
33	par 2 tiers & demi, c'est	27 & tiers & demi
34	par 2 tiers & demi, c'est	28 & tiers
35	par 2 tiers & demi, c'est	29 & demi tiers
36	par 2 tiers & demi, c'est	30
37	par 2 tiers & demi, c'est	30 & 2 tiers & demi
38	par 2 tiers & demi, c'est	31 & 2 tiers
39	par 2 tiers & demi, c'est	32 & tiers & demi
40	par 2 tiers & demi, c'est	33 & tiers
41	par 2 tiers & demi, c'est	34 & demi tiers
42	par 2 tiers & demi, c'est	35
43	par 2 tiers & demi, c'est	35 & 2 tiers & demi
44	par 2 tiers & demi, c'est	36 & 2 tiers
45	par 2 tiers & demi, c'est	37 & tiers & demi
46	par 2 tiers & demi, c'est	38 & tiers
47	par 2 tiers & demi, c'est	39 & demi tiers
48	par 2 tiers & demi, c'est	40
49	par 2 tiers & demi, c'est	40 & 2 tiers & demi
50	par 2 tiers & demi, c'est	41 & 2 tiers
60	par 2 tiers & demi, c'est	50
70	par 2 tiers & demi, c'est	58 & tiers
80	par 2 tiers & demi, c'est	66 & 2 tiers
90	par 2 tiers & demi, c'est	75
100	par 2 tiers & demi, c'est	83 & tiers
200	par 2 tiers & demi, c'est	166 & 2 tiers
300	par 2 tiers & demi, c'est	250
400	par 2 tiers & demi, c'est	333 & tiers
500	par 2 tiers & demi, c'est	416 & 2 tiers
1000	par 2 tiers & demi, c'est	833 & tiers

Multiplier plusieurs nombres

par 2 tiers, qui font quatre sixiemes.

de la toise,
du pied,
du pouce,
de la perche,
de l'arpent,
Et généralement de toute sorte de mesures, poids & monnoies quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	deux	tiers	viendra			2	tiers
2	par	deux	tiers	viendra	1	&		tiers
3	par	deux	tiers	viendra	2			
4	par	deux	tiers	viendra	2	&	2	tiers
5	par	deux	tiers	viendra	3	&		tiers
6	par	deux	tiers	viendra	4			
7	par	deux	tiers	viendra	4	&	2	tiers
8	par	deux	tiers	viendra	5	&		tiers
9	par	deux	tiers	viendra	6			
10	par	deux	tiers	viendra	6	&	2	tiers
11	par	deux	tiers	viendra	7	&		tiers
12	par	deux	tiers	viendra	8			
13	par	deux	tiers	viendra	8	&	2	tiers
14	par	deux	tiers	viendra	9	&		tiers
15	par	deux	tiers	viendra	10			
16	par	deux	tiers	viendra	10	&	2	tiers
17	par	deux	tiers	viendra	11	&		tiers
18	par	deux	tiers	viendra	12			
19	par	deux	tiers	viendra	12	&	2	tiers
20	par	deux	tiers	viendra	13	&		tiers
21	par	deux	tiers	viendra	14			
22	par	deux	tiers	viendra	14	&	2	tiers
23	par	deux	tiers	viendra	15	&		tiers
24	par	deux	tiers	viendra	16			
25	par	deux	tiers	viendra	16	&	2	tiers
26	par	deux	tiers	viendra	17	&		tiers
27	par	deux	tiers	viendra	18			
28	par	deux	tiers	viendra	18	&	2	tiers
29	par	deux	tiers	viendra	19	&		tiers
30	par	deux	tiers	viendra	20			

Notez que lesd. 2 tiers ou quatre sixiemes.

de la toise,	sont	4 pieds
du pied,	sont	8 pouces
du pouce,	sont	8 lignes
de la perche,	sont	12 pieds
de l'arpent,	sont	63 perches 12 pieds
du cent,	sont	66 2 tiers
du marc,	sont	5 onces 2 gros 1 d.
de l'once,	sont	5 gros 1 d.
de la liv. pesant,	sont	10 onces 5 gros 1 d.
de la liv. d'argent,	sont	15 sols 4 deniers
du sol,	sont	8 deniers

Multiplier

31	par	deux	tiers	viendra	20	&	2	tiers
32	par	deux	tiers	viendra	21	&		tiers
33	par	deux	tiers	viendra	22			
34	par	deux	tiers	viendra	22	&	2	tiers
35	par	deux	tiers	viendra	23	&		tiers
36	par	deux	tiers	viendra	24			
37	par	deux	tiers	viendra	24	&	2	tiers
38	par	deux	tiers	viendra	25	&		tiers
39	par	deux	tiers	viendra	26			
40	par	deux	tiers	viendra	26	&	2	tiers
41	par	deux	tiers	viendra	27	&		tiers
42	par	deux	tiers	viendra	28			
43	par	deux	tiers	viendra	28	&	2	tiers
44	par	deux	tiers	viendra	29	&		tiers
45	par	deux	tiers	viendra	30			
46	par	deux	tiers	viendra	30	&	2	tiers
47	par	deux	tiers	viendra	31	&		tiers
48	par	deux	tiers	viendra	32			
49	par	deux	tiers	viendra	32	&	2	tiers
50	par	deux	tiers	viendra	33	&		tiers
60	par	deux	tiers	viendra	40			
70	par	deux	tiers	viendra	46	&	2	tiers
80	par	deux	tiers	viendra	53	&		tiers
90	par	deux	tiers	viendra	60			
100	par	deux	tiers	viendra	66	&	2	tiers
200	par	deux	tiers	viendra	133	&		tiers
300	par	deux	tiers	viendra	200			
400	par	deux	tiers	viendra	266	&	2	tiers
500	par	deux	tiers	viendra	333	&		tiers
3000	par	deux	tiers	viendra	666	&	2	tiers

Multiplier plusieurs nombres

par un tiers, qui eſt deux ſixiemes.

- de la toiſe,
- du pied,
- du pouce,
- de la perche,
- de l'arpent,

Et généralement de toute ſorte de meſures, poids & monnoies de quel Pays qu'elles puiſſent être.

Multiplier

1	par	un	tiers	doit	venir			tiers
2	par	un	tiers	doit	venir		2	tiers
3	par	un	tiers	doit	venir	1		
4	par	un	tiers	doit	venir	1	&	tiers
5	par	un	tiers	doit	venir	1	& 2	tiers
6	par	un	tiers	doit	venir	2		
7	par	un	tiers	doit	venir	2	&	tiers
8	par	un	tiers	doit	venir	2	& 2	tiers
9	par	un	tiers	doit	venir	3		
10	par	un	tiers	doit	venir	3	&	tiers
11	par	un	tiers	doit	venir	3	& 2	tiers
12	par	un	tiers	doit	venir	4		
13	par	un	tiers	doit	venir	4	&	tiers
14	par	un	tiers	doit	venir	4	& 2	tiers
15	par	un	tiers	doit	venir	5		
16	par	un	tiers	doit	venir	5	&	tiers
17	par	un	tiers	doit	venir	5	& 2	tiers
18	par	un	tiers	doit	venir	6		
19	par	un	tiers	doit	venir	6	&	tiers
20	par	un	tiers	doit	venir	6	& 2	tiers
21	par	un	tiers	doit	venir	7		
22	par	un	tiers	doit	venir	7	&	tiers
23	par	un	tiers	doit	venir	7	& 2	tiers
24	par	un	tiers	doit	venir	8		
25	par	un	tiers	doit	venir	8	&	tiers
26	par	un	tiers	doit	venir	8	& 2	tiers
27	par	un	tiers	doit	venir	9		
28	par	un	tiers	doit	venir	9	&	tiers
29	par	un	tiers	doit	venir	9	& 2	tiers
30	par	un	tiers	doit	venir	10		

Notez que ledit tiers, ou deux fixiemes.

de la toise,	font	2 pieds
du pied,	font	4 pouces
du pouce,	font	4 lignes
de la perche,	font	6 pieds
de l'arpent,	font	33 perches 6 pieds
du cent,	font	33 & tiers
du muid,	font	2 onces 5 gros 1 d.
de l'once,	font	2 gros 2 d.
de l. liv. pesant,	font	5 onces 2 gros 1 d.
de l. liv. d'argent,	font	6 fois 8 deniers
du sol,	font	4 deniers.

Multiplier

31	par	un	doit	venir	10	&	tiers
32	par	un	doit	venir	10	& 2	tiers
33	par	un	doit	venir	11		
34	par	un	doit	venir	11	&	tiers
35	par	un	doit	venir	11	& 2	tiers
36	par	un	doit	venir	12		
37	par	un	doit	venir	12	&	tiers
38	par	un	doit	venir	12	& 2	tiers
39	par	un	doit	venir	13		
40	par	un	doit	venir	13	&	tiers
41	par	un	doit	venir	13	& 2	tiers
42	par	un	doit	venir	14		
43	par	un	doit	venir	14	&	tiers
44	par	un	doit	venir	14	& 2	tiers
45	par	un	doit	venir	15		
46	par	un	doit	venir	15	&	tiers
47	par	un	doit	venir	15	& 2	tiers
48	par	un	doit	venir	16		
49	par	un	doit	venir	16	&	tiers
50	par	un	doit	venir	16	& 2	tiers
60	par	un	doit	venir	20		
70	par	un	doit	venir	23	&	tiers
80	par	un	doit	venir	26	& 2	tiers
90	par	un	doit	venir	30		
100	par	un	doit	venir	33	&	tiers
200	par	un	doit	venir	66	& 2	tiers
300	par	un	doit	venir	100		
400	par	un	doit	venir	133	&	tiers
500	par	un	doit	venir	166	& 2	tiers
1000	par	un	doit	venir	333	&	tiers

Multiplier plusieurs nombres

par demi tiers, qui eſt un ſixieme.

de la toiſe,
du pied,
du pouce,
de la perche,
de l'arpent.

Et généralement de toute ſorte de meſures, poids & mannoies de quel Pays qu'elles puiſſent être.

Multiplier

1	par	demi	tiers	viendra			demi	tiers
2	par	demi	tiers	viendra			tiers	
3	par	demi	tiers	viendra			tiers &	demi
4	par	demi	tiers	viendra		2	tiers	
5	par	demi	tiers	viendra		2	tiers &	demi
6	par	demi	tiers	viendra	1			
7	par	demi	tiers	viendra	1	&	demi	tiers
8	par	demi	tiers	viendra	1	&	tiers	
9	par	demi	tiers	viendra	1	&	tiers &	demi
10	par	demi	tiers	viendra	1	& 2	tiers	
11	par	demi	tiers	viendra	1	& 2	tiers &	demi
12	par	demi	tiers	viendra	2			
13	par	demi	tiers	viendra	2	&	demi	tiers
14	par	demi	tiers	viendra	2	&	tiers	
15	par	demi	tiers	viendra	2	&	tiers &	demi
16	par	demi	tiers	viendra	2	& 2	tiers	
17	par	demi	tiers	viendra	2	& 2	tiers &	demi
18	par	demi	tiers	viendra	3			
19	par	demi	tiers	viendra	3	&	demi	tiers
20	par	demi	tiers	viendra	3	&	tiers	
21	par	demi	tiers	viendra	3	&	tiers &	demi
22	par	demi	tiers	viendra	3	& 2	tiers	
23	par	demi	tiers	viendra	3	& 2	tiers &	demi
24	par	demi	tiers	viendra	4			
25	par	demi	tiers	viendra	4	&	demi	tiers
26	par	demi	tiers	viendra	4	&	tiers	
27	par	demi	tiers	viendra	4	&	tiers &	mi
28	par	demi	tiers	viendra	4	& 2	tiers	
29	par	demi	tiers	viendra	4	& 2	tiers &	demi
30	par	demi	tiers	viendra	5			

Notez que ledit demi tiers, ou un fixieme.

de la toise,	font	1 pieds
du pied,	font	2 pouces
du pouce,	font	2 lignes
de la perche	font	6 pieds
de l'arpent,	font	10 perches 12 pieds
du cent,	font	16 & 2 tiers
du mere,	font	1 once 2 gros 2 d.
de l'once,	font	1 gros 1 d.
de la liv. pesant,	font	2 onces 5 gros 1 d.
de la liv. d'argent,	font	3 fols
du fol,	font	2 deniers

Multiplier

31 par demi tiers viendra	5	&	demi tiers
32 par demi tiers viendra	5	&	tiers
33 par demi tiers viendra	5	&	tiers & demi
34 par demi tiers viendra	5	&	2 tiers
35 par demi tiers viendra	5	&	2 tiers & demi
36 par demi tiers viendra	6		
37 par demi tiers viendra	6	&	demi tiers
38 par demi tiers viendra	6	&	tiers
39 par demi tiers viendra	6	&	tiers & demi
40 par demi tiers viendra	6	&	2 tiers
41 par demi tiers viendra	6	&	2 tiers & demi
42 par demi tiers viendra	7		
43 par demi tiers viendra	7	&	demi tiers
44 par demi tiers viendra	7	&	tiers
45 par demi tiers viendra	7	&	tiers & demi
46 par demi tiers viendra	7	&	2 tiers
47 par demi tiers viendra	7	&	2 tiers & demi
48 par demi tiers viendra	8		
49 par demi tiers viendra	8	&	demi tiers
50 par demi tiers viendra	8	&	tiers
60 par demi tiers viendra	10		
70 par demi tiers viendra	11	&	2 tiers
80 par demi tiers viendra	13	&	tiers
90 par demi tiers viendra	15		
100 par demi tiers viendra	16	&	2 tiers
200 par demi tiers viendra	33	&	tiers
300 par demi tiers viendra	50		
400 par demi tiers viendra	66	&	2 tiers
500 par demi tiers viendra	83	&	tiers
1000 par demi tiers viendra	166	&	2 tiers

C'eſt une maxime générale qu'en toute ſorte de Multiplications il faut multiplier.

Premierement, les Entiers par les Entiers.
Secondement, les Entiers par les Fractions.
Troiſiemement, les Fractions par les Fractions.

Or, cette troiſieme ſorte de Multiplication m'a fait inventer ce nouveau Tarif.

TARIF

POUR

Les FRACTIONS Des FRACTIONS.

AVIS.

Ce n'eſt pas aſſez d'avoir mis ici devant.

Le TARIF général pour les ENTIERS &
Le TARIF général pour les FRACTIONS,

Si je ne donnois enſuite

Le TARIF particulier pour les FRACTIONS des FRACTIONS,

Parcequ'aux Multiplications du TOISE', il n'y a rien de plus mal-aiſé que de prendre les Parties des Parties, c'eſt-à-dire, les Fractions des Fractions.

C'eſt pourquoi j'ai été obligé de mettre ici ce troiſieme Tarif, afin qu'on puiſſe faire toutes ces multiplications par la ſeule Addition.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par CINQ SIXIEMES, de la Toise qui sont 5 PIEDS ou $\frac{5}{6}$

Multiplier

Cinq sixiemes de la TOISE par Cinq sixiemes valent	4 Pieds	2 pouces	
Deux tiers par Cinq sixiemes valent	3 Pieds	4 pouces	
Demi par Cinq sixiemes valent	2 Pieds	6 pouces	
Un tiers par Cinq sixiemes valent	1 Pied	8 pouces	
Un sixieme par Cinq sixiemes valent		10 pouces	

Sept huitiemes par Cinq sixiemes sont	4 Pieds	4 pouces	6 lig.
Trois quarts par Cinq sixiemes sont	3 Pieds	9 pouces	
Cinq huitiemes par Cinq sixiemes sont	3 Pieds	1 pouce	6 lig.
Trois huitiemes par Cinq sixiemes sont	1 Pied	10 pouces	6 lig.
Un quart par Cinq sixiemes sont	Pied	5 pouces	
Un huitieme par Cinq sixiemes sont		7 pouces	6 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par DEUX TIERS de la Toise,

qui font 4 PIEDS, ou $\frac{2}{3}$.

Multiplier

Cinq sixiemes de la Toise
par Deux Tiers valent 3 Pieds 4 pouces.

Deux tiers
par Deux Tiers valent 2 Pieds 8 pouces.

Demi
par Deux Tiers valent 2 Pieds

Un tiers
par Deux Tiers valent 1 Pied 4 pouces.

Un huitieme.
par Deux Tiers 8 pouces.

Sept huitiemes
par Deux Tiers valent 3 Pieds pouces.

Trois quarts
par Deux Tiers valent 3 Pieds

Cinq huitiemes
par Deux Tiers valent 2 Pieds 6 pouces.

Trois huitiemes
par Deux Tiers valent 1 Pied 6 pouces.

Un quart
par Deux Tiers valent 1 Pied

Un huitieme
par Deux Tiers valent 6 pouces.

Multiplier

Par DEMI Toiſe,

qui ſont 3 PIEDS, ou $\frac{1}{2}$

Multiplier

Cinq ſixiemes de la TOISE
par Demi valent 2 Pieds 6 pouces.

Demi tiers
par Demi valent 2 Pieds
Demi.
par Demi valent 1 Pied 6 pouces.
Un tiers
par Demi valent 1 Pied
Un ſixieme
par Demi valent 6 pouces.

Sept huitiemes
par Demi valent 2 Pieds 7 pouces 6 lignes.

Trois quarts
par Demi valent 2 Pieds 3 pouces.

Cinq huitiemes
par Demi valent 1 Pied 10 pouces 6 lignes.

Trois huitiemes.
par Demi valent 1 Pied 1 pouce 6 lignes

Un quart
par Demi valent 9 pouces

Un huitieme
par Demi valent 4 pouces 6 lignes.

Par UN TIERS de la Toise ;
qui est 2 PIEDS, ou $\frac{1}{3}$

Multiplier

Cinq sixiemes de la TOISE
par Un tiers valent 1 Pied 8 pouces.

Deux tiers
par Un tiers valent 1 Pied 4 pouces.

Demi
par Un tiers valent 1 Pied

Un tiers
par Un tiers valent 8 pouces.

Un sixieme
par Un tiers valent 4 pouces.

Sept huitiemes
par Un tiers valent 1 Pied 9 pouces.

Trois quarts
par Un tiers valent 1 Pied 6 pouces.

Cinq huitiemes
par Un tiers valent 1 Pied 3 pouces.

Trois huitiemes
par Un tiers valent 9 pouces.

Un quart
par Un tiers valent 6 pouces.

Un huitieme
par Un tiers valent 3 pouces.

Par UN SIXIEME de la Toise ;

qui est 1 PIED, ou $\frac{1}{6}$

Multiplier

Cinq sixiemes de la Toise
par Un sixieme valent 10 pouces.

Deux tiers
par Un sixieme valent 8 pouces.

Demi
par Un sixieme valent 6 pouces.

Un tiers
par Un sixieme valent 4 pouces.

Un sixieme
par Un sixieme valent 2 pouces.

Sept huitiemes
par Un sixieme valent 10 pouces 6 lignes.

Trois quarts
par Un sixieme valent 9 pouces.

Cinq huitiemes
par Un sixieme valent 7 pouces 6 lignes.

Trois huitiemes
par Un sixieme valent 4 pouces 6 lignes.

Un quart
par Un sixieme valent 3 pouces.

Un huitieme
par Un sixieme valent 1 pouce 6 lignes.

Par SEPT HUITIEMES,

qui ſont 5 PIEDS 3 POUCES, ou $\frac{7}{8}$

Multiplier

Cinq huitiemes de la TOISE
par Sept huitiemes ſont 4 Pieds 4 pouces 6 lig.

Deux tiers
par Sept huitiemes ſont 3 Pieds 6 pouces.

Demi
par Sept huitiemes ſont 2 Pieds 7 pouces 6 lig.

Un tiers
par Sept huitiemes ſont 1 Pied 9 pouces.

Un ſixieme
par Sept huitiemes 10 pouces 6 lig.

Sept huitiemes
par Sept huitiemes ſont 4 Pieds 7 pouces 1 lig.

Trois quarts
par Sept huitiemes ſont 3 Pieds 4 pouces 6 lig.

Cinq huitiemes
par Sept huitiemes ſont 3 Pieds 3 pouces 4 lig.

Trois huitiemes
par Sept huitiemes ſont 1 Pied 11 pouces 7 lig.

Un quart
par Sept huitiemes ſont 1 Pied 3 pouces 9 lig.

Un huitieme
par Sept huitiemes ſont 7 pouces 10 l. d.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par TROIS QUARTS,

qui sont 4 PIEDS 6 POUCES, ou $\frac{3}{4}$

Multiplier

Cinq sixiemes de la Toise
par Trois quarts valent 3 Pieds 9 pouces

Deux tiers
par Trois quarts valent 3 Pieds

Demi
par Trois quarts valent 2 Pieds 3 pouces.

Un tiers
par Trois quarts valent 1 Pied 6 pouces.

Un sixieme
par Trois quarts valent 9 pouces.

Sept huitiemes
par Trois quarts sont 3 Pieds 11 pouces 3 lig.

Trois quarts
par Trois quarts sont 3 Pieds 4 Pouces 6 lig.

Cinq huitiemes
par Trois quarts sont 2 Pieds 9 pouces 9 lig.

Trois huitiemes
par Trois quarts sont 1 Pied 8 pouces 3 lig.

Un quart
par Trois quarts sont 1 Pied 1 pouce 6 lig.

Un huitieme
par Trois quarts sont 6 pouces 9 lig.

Par CINQ HUITIEMES,

qui ſont 3 PIEDS 9 POUCES, ou $\frac{5}{8}$

Multiplier

Cinq ſixiemes de la Toise.
par cinq huitiemes ſont 3 Pieds 1 pouce 6 lig.

Deux tiers
par Cinq huitiemes ſont 2 Pieds 6 pouces.

Demi
par Cinq huitiemes ſont 1 Pied 10 pouces 6 lig.

Un tiers
par Cinq huitiemes ſont 1 Pied 3 pouces.

Un ſixieme
par Cinq huitiemes 7 pouces 6 lig.

Sept huitiemes
par Cinq huitiemes ſont 3 Pieds 3 pouces 4 lig.

Trois quarts
par Cinq huitiemes ſont 2 Pieds 9 pouces 9 lig.

Cinq huitiemes
par Cinq huitiemes ſont 2 Pieds 4 pouces 1 lig.

Trois huitiemes
par Cinq huitiemes ſont 1 Pied 4 Pouces 10 lig.

Un quart
par Cinq huitiemes ſont 11 pouces 3 lig.

Un huitieme
par Cinq huitiemes ſont 7 pouces 7 lig.

Par TROIS HUITIEMES de la Toise $\frac{3}{8}$,
qui sont 2 PIEDS 3 POUCES, ou $\frac{3}{8}$

Multiplier

Cinq sixiemes de la TOISE
par Trois huitiemes sont 1 Pied 10 pouces 6 lig.

Deux tiers
par Trois huitiemes sont 1 Pied 6 pouces.

Demi
par Trois huitiemes sont 1 Pied 1 pouce 6 lig.

Un tiers
par Trois huitiemes sont 9 pouces

Un sixieme
par Trois huitiemes sont 4 pouces 6 lig.

Sept huitiemes
par Trois huitiemes sont 1 Pied 11 pouces 7 lig.

Trois quarts
par Trois huitiemes sont 1 Pied 8 pouces 3 lig.

Cinq huitiemes
par Trois huitiemes sont 1 Pied 4 pouces 10 lig.

Trois huitiemes
par Trois huitiemes sont 10 pouces 1 lig.

Un quart
par Trois huitiemes sont 6 pouces 9 lig.

Un huitieme
par Trois huitiemes sont 3 pouces 4 lig.

Par UN QUART,

qui est 1 PIED 6 POUCES, ou $\frac{1}{4}$

Multiplier

Cinq sixiemes de la Toise
par Un quart valent 1 Pied 3 pouces

Deux tiers
par Un quart valent 1 Pied

Demi
par Un quart valent 9 pouces.

Un tiers
par Un quart valent. 6 pouces.

Un sixieme
par Un quart valent 3 pouces.

Sept huitiemes
par Un quart est 1 Pied 3 pouces 9 lignes.

Trois quarts
par Un quart sont 1 Pied 1 pouce 6 lignes.

Cinq huitiemes
par Un quart sont 11 pouces 3 lignes.

Trois huitiemes
par Un quart sont 6 pouces 9 lignes.

Un quart
par Un quart sont 4 pouces 6 lignes.

Un huitieme
par Un quart sont 2 pouces 3 lignes.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par UN HUITIEME,

qui est 9 POUCES, ou $\frac{1}{8}$

Multiplier

Cinq sixiemes de la TOISE.
par Un huitieme valent 7 pouces 6 lignes.

Deux tiers
par Un huitieme valent 6 pouces.
Demi
par Un huitieme valent 4 pouces 6 lignes.
Un tiers
par Un huitieme valent 3 pouces.
Un sixieme
par Un huitieme valent 1 pouce 6 lignes.

Sept huitiemes
par Un huitieme valent 7 pouces 10 lignes.

Trois quarts
par Un huitieme valent 6 pouces 9 lignes.

Cinq huitiemes
par Un huitieme valent 5 pouces 7 lignes.

Trois huitiemes
par Un huitieme valent 3 pouces 4 lignes.

Un quart
par Un huitieme valent 2 pouces 3 lignes.

Un huitieme.
par Un huitieme valent 1 pouce 1 ligne.

LES

TARIFS

PARTICULIERS

POUR

LE TOISE'.

Il faut observer

Qu'à ces Tarifs particuliers du Toisé les feuillets sont marqués par des Lettres Capitales.

C'est une Maxime générale qu'en multipliant

Toises sur Toises valent Toises
Pieds sur Pieds valent Pieds
Pouces sur Pouces valent Pouces
& Lignes sur Lignes valent Lignes

Pourvu

Que chacune desdites Especes soient les premiers à la Multiplication & les plus grandes en valeur; car autrement, elles ne seroient que parties de celles qui les devancent & qui les précédent, ainsi que je l'expliquerai & ferai voir ci après.

TABLE.

AVant-Propos, voyez le feuillet C
Explications particulieres, feuillet D
Petit Avis, feuillet E

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

Pour Multiplier

Pieds ſur Pieds, voyez feuillet F
Pieds ſur Pouces; voyez feuillet G
Pieds ſur Lignes, voyez feuillet H

Pouces ſur Pouces, voyez feuillet I
Pouces ſur Lignes, voyez feuillet L

& Lignes ſur Lignes, voyez feuillet M

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

Pouces ſur Pouces, voyez feuillet N
& Pouces ſur Lignes, voyez feuillet O

Réduction ſimple des PIEDS en Toiſes P
Réduction ſimple des POUCES en Pieds Q
Réduction ſimple des LIGNES en Pouces R

Réduction quarrée des PIEDS en Toiſes S
Réduction quarrée des POUCES en Pieds T
Réduction quarrée des LIGNES en Pouces V

AVANT-PROPOS.

LA plus grande difficulté qui se rencontre aux Multiplications du Toisé, est lorsque les Toises sont suivies des trois Especes qui en dépendent, qui sont PIEDS, POUCES & LIGNES; pour lors les Multiplications sont embarrassantes, malaisées & difficiles, parceque ces petites especes qu'il faut multiplier entre elles les unes après les autres, ont des produits si différens & si difficiles, qu'il faut être très habile pour les savoir distinguer.

Explications particulieres & curieuſes.

Quand les TOISES ſont premieres à la Multiplication.

Pieds ſur Toiſes valent Pieds juſtes
Pieds ſur Pieds valent ſixiemes de pieds
Pieds ſur Pouces valent ſixiemes de pouces
& Pieds ſur Lignes valent ſixiemes de lignes

Pouces ſur Toiſes valent pouces juſtes
Pouces ſur Pieds valent ſixiemes de pouces
Pouces ſur Pouces valent ſixiemes de lignes
& Pouces ſur Lignes valent ſixiemes de ſixiemes de lignes

C'eſt-à-dire des 36-ſiemes de Lignes.

Lignes ſur Toiſes valent Lignes juſtes
Lignes ſur Pieds valent ſixiemes de Lignes
Lignes ſur Pouces valent ſixiemes de ſixiemes de Lignes
& Lignes ſur Lignes valent ſixiemes de ſixiemes de ſixiemes de Lignes.

C'eſt-à dire des 216-ſiemes de Lignes.

Quand les PIEDS ſont premiers à la Multiplication.

Pouces ſur Pieds valent Pouces juſtes
Pouces ſur Pouces valent douziemes de pouces
Pouces ſur Lignes valent douziemes de Ligues

Lignes ſur Pieds valent Lignes juſtes
Lignes ſur Pouces valent douziemes de Lignes
Lignes ſur Lignes valent douziemes de douziemes de Lignes

C'eſt-à-dire 144-triemes de Lignes.

AVIS.

JE ne commence pas ces Tarifs
Par Toises sur Pieds, sur Pouces & Lignes;
Parceque les Toises étant multipliées
Par des Pieds, le produit sont des Pieds,
Par des Pouces, le produit sont des Pouces,
Par des Lignes, le produit sont des Lignes.

Ainsi il ne faut que savoir faire la Réduction; mais pour ceux qui ne la savent pas faire, ils trouveront ces trois Réductions toutes faites après ces Tarifs, lesquelles à mon avis seront suffisantes pour ce qui dépend des Toises multipliées par ces moindres especes.

Mais la difficulté consiste à savoir multiplier ces petites parties entre-elles, & savoir distinguer ces différents produits les uns des autres, comme je l'ai ci-devant expliqué. C'est pourquoi je me suis appliqué à chercher & trouver un moyen facile & commode pour soulager les Savans, & pour instruire & soulager aussi ceux qui ne le sont pas.

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

PIEDS ſur PIEDS, valent *ſixieme de Pied.*

Multiplier

1	pied	ſur	1	pied	vaut		2	pouces
1	pied	ſur	2	pieds	valent		4	pouces
1	pied	ſur	3	pieds	valent		6	pouces
1	pied	ſur	4	pieds	valent		8	pouces
1	pied	ſur	5	pieds	valent		10	pouces
2	pieds	ſur	1	pied	valent		4	pouces
2	pieds	ſur	2	pieds	valent		8	pouces
2	pieds	ſur	3	pieds	valent	1 pied		
2	pieds	ſur	4	pieds	valent	1 pied	4	pouces
2	pieds	ſur	5	pieds	valent	1 pied	8	pouces
3	pieds	ſur	1	pied	valent		6	pouces
3	pieds	ſur	2	pieds	valent	1 pied		
3	pieds	ſur	3	pieds	valent	1 pied	6	pouces
3	pieds	ſur	4	pieds	valent	2 pieds		
3	pieds	ſur	5	pieds	valent	2 pieds	6	pouces
4	pieds	ſur	1	pied	valent		8	pouces
4	pieds	ſur	2	pieds	valent	1 pied	4	pouces
4	pieds	ſur	3	pieds	valent	2 pieds		
4	pieds	ſur	4	pieds	valent	2 pieds	8	pouces
4	pieds	ſur	5	pieds	valent	3 pieds	4	pouces
5	pieds	ſur	1	pied	valent		10	pouces
5	pieds	ſur	2	pieds	valent	1 pied	8	pouces
5	pieds	ſur	3	pieds	valent	2 pieds	6	pouces
5	pieds	ſur	4	pieds	valent	3 pieds	4	pouces
5	pieds	ſur	5	pieds	valent	4 pieds	2	pouces

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

PIEDS ſur POUCES, valent *ſixiemes de Pouces.*

1 pied	ſur	1 pouce	vaut			2	lignes
1 pied	ſur	2 pouces	valent			4	lignes
1 pied	ſur	3 pouces	valent			6	lignes
1 pied	ſur	4 pouces	valent			8	lignes
1 pied	ſur	5 pouces	valent			10	lignes
1 pied	ſur	6 pouces	valent	1	pouce		
1 pied	ſur	7 pouces	valent	1	pouce	2	lignes
1 pied	ſur	8 pouces	valent	1	pouce	4	lignes
1 pied	ſur	9 pouces	valent	1	pouce	6	lignes
1 pied	ſur	10 pouces	valent	1	pouce	8	lignes
1 pied	ſur	11 pouces	valent	1	pouce	10	lignes
2 pieds	ſur	1 pouce	valent			4	lignes
2 pieds	ſur	2 pouces	valent			8	lignes
2 pieds	ſur	3 pouces	valent	1	pouce		
2 pieds	ſur	4 pouces	valent	1	pouce	4	lignes
2 pieds	ſur	5 pouces	valent	1	pouce	8	lignes
2 pieds	ſur	6 pouces	valent	2	pouces		
2 pieds	ſur	7 pouces	valent	2	pouces	4	lignes
2 pieds	ſur	8 pouces	valent	2	pouces	8	lignes
2 pieds	ſur	9 pouces	valent	3	pouces		
2 pieds	ſur	10 pouces	valent	3	pouces	4	lignes
2 pieds	ſur	11 pouces	valent	3	pouces	8	lignes

SUITE *des Pouces sur Pieds, ou des Pieds sur Pouces.*

3	pieds	sur	1	pouce	valent		6	lignes
3	pieds	sur	2	pouces	valent	1 pouce		
3	pieds	sur	3	pouces	valent	1 pouce	6	lignes
3	pieds	sur	4	pouces	valent	2 pouces		
3	pieds	sur	5	pouces	valent	2 pouces	6	lignes
3	pieds	sur	6	pouces	valent	3 pouces		
3	pieds	sur	7	pouces	valent	3 pouces	6	lignes
3	pieds	sur	8	pouces	valent	4 pouces		
3	pieds	sur	9	pouces	valent	4 pouces	6	lignes
3	pieds	sur	10	pouces	valent	5 pouces		
3	pieds	sur	11	pouces	valent	5 pouces	6	lignes
4	pieds	sur	1	pouce	valent		8	lignes
4	pieds	sur	2	pouces	valent	1 pouce	4	lignes
4	pieds	sur	3	pouces	valent	2 pouces		
4	pieds	sur	4	pouces	valent	2 pouces	8	lignes
4	pieds	sur	5	pouces	valent	3 pouces	4	lignes
4	pieds	sur	6	pouces	valent	4 pouces		
4	pieds	sur	7	pouces	valent	4 pouces	8	lignes
4	pieds	sur	8	pouces	valent	5 pouces	4	lignes
4	pieds	sur	9	pouces	valent	6 pouces		
4	pieds	sur	10	pouces	valent	6 pouces	8	lignes
4	pieds	sur	11	pouces	valent	7 pouces	4	lignes
5	pieds	sur	1	pouce	valent		10	lignes
5	pieds	sur	2	pouces	valent	1 pouce	8	lignes
5	pieds	sur	3	pouces	valent	2 pouces	6	lignes
5	pieds	sur	4	pouces	valent	3 pouces	4	lignes
5	pieds	sur	5	pouces	valent	4 pouces	2	lignes
5	pieds	sur	6	pouces	valent	5 pouces		
5	pieds	sur	7	pouces	valent	5 pouces	10	lignes
5	pieds	sur	8	pouces	valent	6 pouces	8	lignes
5	pieds	sur	9	pouces	valent	7 pouces	6	lignes
5	pieds	sur	10	pouces	valent	8 pouces	4	lignes
5	pieds	sur	11	pouces	valent	9 pouces	2	lignes

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

PIEDS ſur LIGNES, valent *ſixiemes de lignes.*

1 pied ſur 1 ligne vaut ſixieme de ligne
1 pied ſur 2 lignes valent un tiers de ligne
1 pied ſur 3 lignes valent demi ligne
1 pied ſur 4 lignes valent deux tiers de ligne
1 pied ſur 5 lignes valent cinq ſixiemes de lignes
1 pied ſur 6 lignes valent 1 ligne juſte
1 pied ſur 7 lignes valent 1 ligne &
1 pied ſur 8 lignes valent 1 ligne &
1 pied ſur 9 lignes valent 1 ligne &
1 pied ſur 10 lignes valent 1 ligne &
1 pied ſur 11 lignes valent 2 lignes &

2 pieds ſur 1 ligne valent un tiers de ligne
2 pieds ſur 2 lignes valent deux tiers de lignes
2 pieds ſur 3 lignes valent 1 ligne juſte
2 pieds ſur 4 lignes valent 1 ligne &
2 pieds ſur 5 lignes valent 1 ligne &
2 pieds ſur 6 lignes valent 2 lignes juſte
2 pieds ſur 7 lignes valent 2 lignes &
2 pieds ſur 8 lignes valent 2 lignes &
2 pieds ſur 9 lignes valent 3 lignes juſte
2 pieds ſur 10 lignes valent 3 lignes &
2 pieds ſur 11 lignes valent 3 lignes &

SUITE *des Pieds sur Lignes, ou des Lignes sur Pieds.*

3	pieds	sur 1	ligne	valent	demi ligne
3	pieds	sur 2	lignes	valent	1 ligne juſte
3	pieds	sur 3	lignes	valent	1 ligne &
3	pieds	sur 4	lignes	valent	2 lignes
3	pieds	sur 5	lignes	valent	2 lignes &
3	pieds	sur 6	lignes	valent	3 lignes
3	pieds	sur 7	lignes	valent	3 lignes &
3	pieds	sur 8	lignes	valent	4 lignes
3	pieds	sur 9	lignes	valent	4 lignes &
3	pieds	sur 10	lignes	valent	5 lignes
3	pieds	sur 11	lignes	valent	5 lignes &
4	pieds	sur 1	ligne	valent	deux tiers de ligne
4	pieds	sur 2	lignes	valent	1 ligne
4	pieds	sur 3	lignes	valent	2 lignes juſte
4	pieds	sur 4	lignes	valent	2 lignes &
4	pieds	sur 5	lignes	valent	3 lignes &
4	pieds	sur 6	lignes	valent	4 lignes juſte
4	pieds	sur 7	lignes	valent	4 lignes &
4	pieds	sur 8	lignes	valent	5 lignes &
4	pieds	sur 9	lignes	valent	6 lignes juſte
4	pieds	sur 10	lignes	valent	6 lignes &
4	pieds	sur 11	lignes	valent	7 lignes &
5	pieds	sur 1	ligne	valent	cinq ſixiemes de lig.
5	pieds	sur 2	lignes	valent	1 ligne &
5	pieds	sur 3	lignes	valent	2 lignes &
5	pieds	sur 4	lignes	valent	3 lignes &
5	pieds	sur 5	lignes	valent	4 lignes &
5	pieds	sur 6	lignes	valent	5 lignes juſte
5	pieds	sur 7	lignes	valent	5 lignes &
5	pieds	sur 8	lignes	valent	6 lignes &
5	pieds	sur 9	lignes	valent	7 lignes &
5	pieds	sur 10	lignes	valent	8 lignes &
5	pieds	sur 11	lignes	valent	9 lignes &

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

POUCES ſur POUCES, valent *ſixiemes de lignes.*

1	pouce	ſur	1	pouce vaut	ſixieme de ligne
1	pouce	ſur	2	pouces valent	un tiers de ligne
1	pouce	ſur	3	pouces valent	demi ligne
1	pouce	ſur	4	pouces valent	deux tiers de ligne
1	pouce	ſur	5	pouces valent	cinq 6me de ligne
1	pouce	ſur	6	pouces valent	1 ligne juſte
1	pouce	ſur	7	pouces valent	1 ligne &
1	pouce	ſur	8	pouces valent	1 ligne &
1	pouce	ſur	9	pouces valent	1 ligne &
1	pouce	ſur	10	pouces valent	1 ligne &
1	pouce	ſur	11	pouces valent	2 lignes &

2	pouces	ſur	1	pouce valent	un tiers de ligne
2	pouces	ſur	2	pouces valent	deux tiers de ligne
2	pouces	ſur	3	pouces valent	1 ligne juſte
2	pouces	ſur	4	pouces valent	1 ligne &
2	pouces	ſur	5	pouces valent	1 ligne &
2	pouces	ſur	6	pouces valent	2 lignes juſte
2	pouces	ſur	7	pouces valent	2 lignes &
2	pouces	ſur	8	pouces valent	2 lignes &
2	pouces	ſur	9	pouces valent	3 lignes juſte
2	pouces	ſur	10	pouces valent	3 lignes &
2	pouces	ſur	11	pouces valent	3 lignes &

SUITE *des Pouces ſur Pouces, les Toiſes étant premieres.*

Multiplier

3	pouces ſur	1 pouce	valent		demi ligne
3	pouces ſur	2 pouces	valent	1	ligne
3	pouces ſur	3 pouces	valent	1	ligne demi
3	pouces ſur	4 pouces	valent	2	lignes
3	pouces ſur	5 pouces	valent	2	lignes demi
3	pouces ſur	6 pouces	valent	3	lignes
3	pouces ſur	7 pouces	valent	3	lignes demi
3	pouces ſur	8 pouces	valent	4	lignes
3	pouces ſur	9 pouces	valent	4	lignes demi
3	pouces ſur	10 pouces	valent	5	lignes
3	pouces ſur	11 pouces	valent	5	lignes demi

4	pouces ſur	1 pouce	valent		deux tiers de ligne
4	pouces ſur	2 pouces	valent	1	ligne &
4	pouces ſur	3 pouces	valent	2	lignes juſte
4	pouces ſur	4 pouces	valent	2	lignes &
4	pouces ſur	5 pouces	valent	3	lignes &
4	pouces ſur	6 pouces	valent	4	lignes juſte
4	pouces ſur	7 pouces	valent	4	lignes &
4	pouces ſur	8 pouces	valent	5	lignes &
4	pouces ſur	9 pouces	valent	6	lignes juſte
4	pouces ſur	10 pouces	valent	6	lignes &
4	pouces ſur	11 pouces	valent	7	lignes &

5	pouces ſur	1 pouce	valent		cinq ſixiem. de lig.
5	pouces ſur	2 pouces	valent	1	ligne &
5	pouces ſur	3 pouces	valent	2	lignes &
5	pouces ſur	4 pouces	valent	3	lignes &
5	pouces ſur	5 pouces	valent	4	lignes &
5	pouces ſur	6 pouces	valent	5	lignes juſte
5	pouces ſur	7 pouces	valent	5	lignes &
5	pouces ſur	8 pouces	valent	6	lignes &
5	pouces ſur	9 pouces	valent	7	lignes &
5	pouces ſur	10 pouces	valent	8	lignes &
5	pouces ſur	11 pouces	valent	9	lignes &

SUITE *des Pouces sur Pouces les Toises étant premieres.*

Multiplier

6	pouces	sur	1	Pouce	valent	1 ligne
6	pouces	sur	2	Pouces	valent	2 lignes
6	pouces	sur	3	Pouces	valent	3 lignes
6	pouces	sur	4	Pouces	valent	4 lignes
6	pouces	sur	5	Pouces	valent	5 lignes
6	pouces	sur	6	Pouces	valent	6 lignes
6	pouces	sur	7	Pouces	valent	7 lignes
6	pouces	sur	8	Pouces	valent	8 lignes
6	pouces	sur	9	Pouces	valent	9 lignes
6	pouces	sur	10	Pouces	valent	10 lignes
6	pouces	sur	11	Pouces	valent	11 lignes

7	pouces	sur	1	Pouce	valent	1 ligne &
7	pouces	sur	2	Pouces	valent	2 lignes &
7	pouces	sur	3	Pouces	valent	3 lignes &
7	pouces	sur	4	Pouces	valent	4 lignes &
7	pouces	sur	5	Pouces	valent	5 lignes &
7	pouces	sur	6	Pouces	valent	7 lignes juſte
7	pouces	sur	7	Pouces	valent	8 lignes &
7	pouces	sur	8	Pouces	valent	9 lignes &
7	pouces	sur	9	Pouces	valent	10 lignes &
7	pouces	sur	10	Pouces	valent	11 lignes &
7	pouces	sur	11	Pouces	valent	1 pouce 1 lig.

8	pouces	sur	1	Pouce	valent	1 ligne &
8	pouces	sur	2	Pouces	valent	2 lignes &
8	pouces	sur	3	Pouces	valent	4 lignes juſte
8	pouces	sur	4	Pouces	valent	5 lignes &
8	pouces	sur	5	Pouces	valent	6 lignes &
8	pouces	sur	6	Pouces	valent	8 lignes juſte
8	pouces	sur	7	Pouces	valent	9 lignes &
8	pouces	sur	8	Pouces	valent	10 lignes &
8	pouces	sur	9	Pouces	valent	1 pouce juſte
8	pouces	sur	10	Pouces	valent	1 pouce 1 lig.
8	pouces	sur	11	Pouces	valent	1 pouce 2 lig.

SUITE *des Pouces ur Pouces les Toiſes étant premieres.*

Multiplier

9	pouces ſur	1	pouce	valent	1	ligne demi
9	pouces ſur	2	pouces	valent	3	lignes
9	pouces ſur	3	pouces	valent	4	lignes demi
9	pouces ſur	4	pouces	valent	6	lignes
9	pouces ſur	5	pouces	valent	7	lignes demi
9	pouces ſur	6	pouces	valent	9	lignes
9	pouces ſur	7	Pouces	valent	10	lignes demi
9	pouces ſur	8	pouces	valent	1	pouce juſte
9	pouces ſur	9	pouces	valent	1	pouce 1 lig.
9	pouces ſur	10	pouces	valent	1	pouce 3 lig.
9	pouces ſur	11	pouces	valent	1	pouce 4 lig.

10	pouces ſur	1	pouces	valent	1	ligne &
10	pouces ſur	2	pouces	valent	3	lignes &
10	pouces ſur	3	pouces	valent	5	lignes juſte
10	pouces ſur	4	pouces	valent	6	lignes &
10	pouces ſur	5	pouces	valent	8	lignes &
10	pouces ſur	6	pouces	valent	10	lignes juſte
10	pouces ſur	7	pouces	valent	11	lignes &
10	pouces ſur	8	pouces	valent	1	pouce 1 lig.
10	pouces ſur	9	pouces	valent	1	pouce 3 lig.
10	pouces ſur	10	pouces	valent	1	pouce 4 lig.
10	pouces ſur	11	pouces	valent	1	pouce 6 lig.

11	pouces ſur	1	pouce	valent	1	ligne &
11	pouces ſur	2	pouces	valent	3	lignes &
11	pouces ſur	3	pouces	valent	5	lignes &
11	pouces ſur	4	pouces	valent	7	lignes &
11	pouces ſur	5	pouces	valent	9	lignes &
11	pouces ſur	6	pouces	valent	11	lignes juſte
11	pouces ſur	7	pouces	valent	1	pouce 1 lig.
11	pouces ſur	8	pouces	valent	1	pouce 2 lig.
11	pouces ſur	9	pouces	valent	1	pouce 4 lig.
11	pouces ſur	10	pouces	valent	1	pouce 6 lig.
11	pouces ſur	11	pouces	valent	1	pouce 8 lig.

POUCES ſur LIGNES

Après les Toiſes

Ne valent que la 36-ſixieme partie d'une ligne.

C'eſt pourquoi,

La choſe étant de ſi petite importance, je ne commence ce Tarif que par ce qui peut produire au moins une ligne.

Et je fais ſavoir que les (&c.) qui ſont au bout des lignes, ne ſignifient que quelque partie ou fraction d'une ligne.

Je fais ſavoir auſſi que je ne fais pas ſuivre les Tarifs

De LIGNES ſur LIGNES,

Parcequ'étant après les Toiſes, elles ne produiſent rien, & que le plus haut qui pourroit arriver, ſeroit

11 *Lignes ſur* 11 *Lignes*,

dont le produit ne ſauroit valoir

trois quarts d'une Ligne.

Quand

Quand les TOISES *ſont premieres*

à la Multiplication.

POUCES ſur LIGNES,

valent *ſixiemes*

de *ſixieme de lignes.*

Multiplier

4 pouces ſur 8 lignes ne valent pas une ligne
4 pouces ſur 9 lignes ne valent pas 1 ligne juſte
4 pouces ſur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
4 pouces ſur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &

5 pouces ſur 7 lignes ne valent pas 1 ligne &
5 pouces ſur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &
5 pouces ſur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &
5 pouces ſur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
5 pouces ſur 11 lignes ne valent pas 2 lignes &

6 pouces ſur 5 lignes ne valent pas une ligne
6 pouces ſur 6 lignes ne valent pas 1 ligne juſte
6 pouces ſur 7 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces ſur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces ſur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces ſur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces ſur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &

7 pouces ſur 5 lignes ne valent pas une ligne
7 pouces ſur 6 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces ſur 7 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces ſur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces ſur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces ſur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces ſur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &

SUITE *des Lignes sur Pouces, ou de Pouces sur Lignes.*

Multiplier

8	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne &
8	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne &
8	pouces	sur	7	lignes	valent	1	ligne &
8	pouces	sur	8	lignes	valent	1	ligne &
8	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes juſte
8	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes &
8	pouces	sur	11	lignes	valent	2	lignes &
9	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne juſte
9	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne &
9	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne &
9	pouces	sur	7	lignes	valent	1	ligne &
9	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes juſte
9	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes &
9	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes &
9	pouces	sur	11	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne &
10	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne &
10	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne &
10	pouces	sur	7	lignes	valent	2	lignes
10	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	sur	11	lignes	valent	3	lignes
10	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne &
10	pouces	sur	5	lignes	valent	1	lignes &
10	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne &
10	pouces	sur	7	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	sur	10	lignes	valent	3	lignes &
10	pouces	sur	11	lignes	valent	3	lignes &

LIGNES sur LIGNES
après les TOISES
ne produisent rien,

Parcequ'elles ne donnent que
la 216-zieme partie d'une ligne,
qui multiplieroit après Toises
11 lignes sur 11 lignes,

ne trouveroit pas une seule ligne, c'est pourquoi je n'en ferai point de Tarif, comme j'ai dit ci-devant.

Mais je fais suivre ci-après

LES

TARIFS

Quand les PIEDS sont premiers à la Multiplication.

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

POUCES ſur POUCES, valent *douziemes de Pouces.*

Multiplier

1	pouce	ſur	1	pouce	vaut	1	ligne
1	pouce	ſur	2	pouces	valent	2	lignes
1	pouce	ſur	3	pouces	valent	3	lignes
1	pouce	ſur	4	pouces	valent	4	lignes
1	pouce	ſur	5	pouces	valent	5	lignes
1	pouce	ſur	6	pouces	valent	6	lignes
1	pouce	ſur	7	pouces	valent	7	lignes
1	pouce	ſur	8	pouces	valent	8	lignes
1	pouce	ſur	9	pouces	valent	9	lignes
1	pouce	ſur	10	pouces	valent	10	lignes
1	pouce	ſur	11	pouces	valent	11	lignes
2	pouces	ſur	1	pouce	valent	2	lignes
2	pouces	ſur	2	pouces	valent	4	lignes
2	pouces	ſur	3	pouces	valent	6	lignes
2	pouces	ſur	4	pouces	valent	8	lignes
2	pouces	ſur	5	pouces	valent	10	lignes
2	pouces	ſur	6	pouces	valent	1	pouce juſte
2	pouces	ſur	7	pouces	valent	1	pouce 2 lig.
2	pouces	ſur	8	pouces	valent	1	pouce 4 lig.
2	pouces	ſur	9	pouces	valent	1	pouce 6 lig.
2	pouces	ſur	10	pouces	valent	1	pouce 8 lig.
2	pouces	ſur	11	pouces	valent	1	pouce 10 lig.

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

3	pouces	ſur	1	Pouce	valent		3 lignes
3	pouces	ſur	2	Pouces	valent		6 lignes
3	pouces	ſur	3	Pouces	valent		8 lignes
3	pouces	ſur	4	Pouces	valent	1 pouce	juſte
3	pouces	ſur	5	Pouces	valent	1 pouce	3 lignes
3	pouces	ſur	6	Pouces	valent	1 pouce	6 lignes
3	pouces	ſur	7	Pouces	valent	1 pouce	9 lignes
3	pouces	ſur	8	Pouces	valent	2 pouces	juſte
3	pouces	ſur	9	Pouces	valent	2 pouces	3 lignes
3	pouces	ſur	10	Pouces	valent	2 pouces	6 lignes
3	pouces	ſur	11	Pouces	valent	2 pouces	9 lignes

4	pouces	ſur	1	pouce	valent		4 lignes
4	pouces	ſur	2	Pouces	valent		8 lignes
4	pouces	ſur	3	Pouces	valent	1 pouce	juſte
4	pouces	ſur	4	Pouces	valent	1 pouce	4 lignes
4	pouces	ſur	5	Pouces	valent	1 pouce	8 lignes
4	pouces	ſur	6	Pouces	valent	2 pouces	juſte
4	pouces	ſur	7	Pouces	valent	2 pouces	4 lignes
4	pouces	ſur	8	Pouces	valent	2 pouces	8 lignes
4	pouces	ſur	9	Pouces	valent	3 pouces	juſte
4	pouces	ſur	10	Pouces	valent	3 pouces	4 lignes
4	pouces	ſur	11	Pouces	valent	3 pouces	8 lignes

5	pouces	ſur	1	Pouce	valent		5 lignes
5	pouces	ſur	2	Pouces	valent		10 lignes
5	pouces	ſur	3	Pouces	valent	1 pouce	3 lignes
5	pouces	ſur	4	Pouces	valent	1 pouce	8 lignes
5	pouces	ſur	5	Pouces	valent	2 pouces	1 ligne
5	pouces	ſur	6	Pouces	valent	2 pouces	6 lignes
5	pouces	ſur	7	Pouces	valent	2 pouces	11 lignes
5	pouces	ſur	8	Pouces	valent	3 pouces	4 lignes
5	pouces	ſur	9	Pouces	valent	3 pouces	9 lignes
5	pouces	ſur	10	Pouces	valent	4 pouces	2 lignes
5	pouces	ſur	11	Pouces	valent	4 pouces	2 lignes

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

6	pouces	ſur	1	pouce	valent		6 lignes
6	pouces	ſur	2	pouces	valent	1 pouce	juſte
6	pouces	ſur	3	pouces	valent	1 pouce	6 lignes
6	pouces	ſur	4	pouces	valent	2 pouces	
6	pouces	ſur	5	pouces	valent	2 pouces	6 lignes
6	pouces	ſur	6	pouces	valent	3 pouces	
6	pouces	ſur	7	pouces	valent	3 pouces	6 lignes
6	pouces	ſur	8	pouces	valent	4 pouces	
6	pouces	ſur	9	pouces	valent	4 pouces	6 lignes
6	pouces	ſur	10	pouces	valent	5 pouces	
6	pouces	ſur	11	pouces	valent	5 pouces	6 lignes

7	pouces	ſur	1	pouce	valent		7 lignes
7	pouces	ſur	2	pouces	valent	1 pouce	2 lignes
7	pouces	ſur	3	pouces	valent	1 pouces	9 lignes
7	pouces	ſur	4	pouces	valent	2 pouces	4 lignes
7	pouces	ſur	5	pouces	valent	2 pouces	11 lignes
7	pouces	ſur	6	pouces	valent	3 pouces	6 lignes
7	pouces	ſur	7	pouces	valent	4 pouces	1 lignes
7	pouces	ſur	8	pouces	valent	4 pouces	8 lignes
7	pouces	ſur	9	pouces	valent	5 pouces	3 lignes
7	pouces	ſur	10	pouces	valent	5 pouces	10 lignes
7	pouces	ſur	11	pouces	valent	6 pouces	5 lignes

8	pouces	ſur	1	pouce	valent		8 lignes
8	pouces	ſur	2	pouces	valent	1 pouce	4 lignes
8	pouces	ſur	3	pouces	valent	2 pouces	juſte
8	pouces	ſur	4	pouces	valent	2 pouces	8 lignes
8	pouces	ſur	5	pouces	valent	3 pouces	4 lignes
8	pouces	ſur	6	pouces	valent	4 pouces	juſte
8	pouces	ſur	7	pouces	valent	4 pouces	8 lignes
8	pouces	ſur	8	pouces	valent	5 pouces	4 lignes
8	pouces	ſur	9	pouces	valent	6 pouces	juſte
8	pouces	ſur	10	pouces	valent	6 pouces	8 lignes
8	pouces	ſur	11	pouces	valent	7 pouces	4 lignes

SUITE *les Pieds étant premieres.*

Multiplier

9	pouces	sur	1	pouce	valent	9	lig.
9	pouces	sur	2	pouces	valent	1 pouce 6	lig.
9	pouces	sur	3	pouces	valent	2 pouces 3	lig.
9	pouces	sur	4	pouces	valent	3 pouces	juſte
9	pouces	sur	5	pouces	valent	3 pouces 9	lig.
9	pouces	sur	6	pouces	valent	4 pouces 6	lig.
9	pouces	sur	7	pouces	valent	5 pouces 3	lig.
9	pouces	sur	8	pouces	valent	6 pouces	juſte
9	pouces	sur	9	pouces	valent	6 pouces 9	lig.
9	pouces	sur	10	pouces	valent	7 pouces 6	lig.
9	pouces	sur	11	pouces	valent	8 pouces 3	lig.

10	pouces	sur	1	pouces	valent	10	lig.
10	pouces	sur	2	pouces	valent	1 pouce 8	lig.
10	pouces	sur	3	pouces	valent	2 pouces 6	lig.
10	pouces	sur	4	pouces	valent	3 pouces 4	lig.
10	pouces	sur	5	pouces	valent	4 pouces 2	lig.
10	pouces	sur	6	pouces	valent	5 pouces	juſte
10	pouces	sur	7	pouces	valent	5 pouces 10	lig.
10	pouces	sur	8	pouces	valent	6 pouces 8	lig.
10	pouces	sur	9	pouces	valent	7 pouces 6	lig.
10	pouces	sur	10	pouces	valent	8 pouces 4	lig.
10	pouces	sur	11	pouces	valent	9 pouces 2	lig.

11	pouces	sur	1	pouce	valent	11	lig.
11	pouces	sur	2	pouces	valent	1 pouce 10	lig.
11	pouces	sur	3	pouces	valent	2 pouces 9	lig.
11	pouces	sur	4	pouces	valent	3 pouces 8	lig.
11	pouces	sur	5	pouces	valent	4 pouces 7	lig.
11	pouces	sur	6	pouces	valent	5 pouces 6	lig.
11	pouces	sur	7	pouces	valent	6 pouces 5	lig.
11	pouces	sur	8	pouces	valent	7 pouces 4	lig.
11	pouces	sur	9	pouces	valent	8 pouces 3	lig.
11	pouces	sur	10	pouces	valent	9 pouces 2	lig.
11	pouces	sur	11	pouces	valent	10 pouces 1	lig.

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

POUCES ſur LIGNES;

valent *douzieme de Lignes.*

Multiplier

1	pouce	ſur	11	lignes	ne valent pas	une ligne.
2	pouces	ſur	5	lignes	ne valent pas	une ligne.
2	pouces	ſur	6	lignes	valent	1 lignes juſte
2	pouces	ſur	7	lignes	valent	1 ligne &
2	pouces	ſur	8	lignes	valent	1 ligne &
2	pouces	ſur	9	lignes	valent	1 ligne &
2	pouces	ſur	10	lignes	valent	1 ligne &
2	pouces	ſur	11	lignes	valent	1 ligne &
3	pouces	ſur	3	lignes	ne valent pas	une ligne.
3	pouces	ſur	4	lignes	valent	1 ligne juſte
3	pouce	ſur	5	lignes	valent	1 ligne &
3	pouces	ſur	6	lignes	valent	1 ligne &
3	pouces	ſur	7	lignes	valent	1 ligne &
3	pouces	ſur	8	lignes	valent	2 lignes juſtes
3	pouces	ſur	9	lignes	valent	2 lignes &
3	pouces	ſur	10	lignes	valent	2 lignes &
3	pouces	ſur	11	lignes	valent	2 lignes &
4	pouces	ſur	2	lignes	ne valent pas	une ligne.
4	pouces	ſur	3	lignes	valent	1 ligne juſte
4	pouces	ſur	4	lignes	valent	1 ligne &
4	pouces	ſur	5	lignes	valent	1 ligne &
4	pouces	ſur	6	lignes	valent	2 lignes juſtes
4	pouces	ſur	7	lignes	valent	2 lignes &
4	pouces	ſur	8	lignes	valent	2 lignes &
4	pouces	ſur	9	lignes	valent	3 lignes juſtes
4	pouces	ſur	10	lignes	valent	3 lignes &
4	pouces	ſur	11	lignes	valent	3 lignes &

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

5	pouces	ſur	2	ligne	ne valent pas	une ligne.
5	pouces	ſur	3	lignes	valent	1 ligne &
5	pouces	ſur	4	lignes	valent	1 ligne &
5	pouces	ſur	5	lignes	valent	2 lignes &
5	pouces	ſur	6	lignes	valent	2 lignes &
5	pouces	ſur	7	lignes	valent	2 lignes &
5	pouces	ſur	8	lignes	valent	3 lignes &
5	pouces	ſur	9	lignes	valent	3 lignes &
5	pouces	ſur	10	lignes	valent	4 lignes &
5	pouces	ſur	11	lignes	valent	4 lignes &

6	pouces	ſur	1	ligne	ne valent pas	une ligne.
6	pouces	ſur	2	lignes	valent	1 ligne
6	pouces	ſur	3	lignes	valent	1 ligne &
6	pouces	ſur	4	lignes	valent	2 lignes
6	pouces	ſur	5	lignes	valent	2 lignes &
6	pouces	ſur	6	lignes	valent	3 lignes
6	pouces	ſur	7	lignes	valent	3 lignes &
6	pouces	ſur	8	lignes	valent	4 lignes
6	pouces	ſur	9	lignes	valent	4 lignes &
6	pouces	ſur	10	lignes	valent	5 lignes
6	pouces	ſur	11	lignes	valent	5 lignes &

7	pouces	ſur	1	ligne	ne valent pas	une ligne.
7	pouces	ſur	2	lignes	valent	1 ligne &
7	pouces	ſur	3	lignes	valent	1 ligne &
7	pouces	ſur	4	lignes	valent	2 lignes &
7	pouces	ſur	5	lignes	valent	2 lignes &
7	pouces	ſur	6	lignes	valent	3 lignes &
7	pouces	ſur	7	lignes	valent	4 lignes &
7	pouces	ſur	8	lignes	valent	4 lignes &
7	pouces	ſur	9	lignes	valent	5 lignes &
7	pouces	ſur	10	lignes	valent	5 lignes &
7	pouces	ſur	11	lignes	valent	6 lignes &

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

8	pouces	ſur	1	ligne	ne valent pas	une	ligne
8	pouces	ſur	2	lignes	valent	1 ligne	&
8	pouces	ſur	3	lignes	valent	2 lignes	&
8	pouces	ſur	4	lignes	valent	2 lignes	&
8	pouces	ſur	5	lignes	valent	3 lignes	&
8	pouces	ſur	6	lignes	valent	4 lignes	&
8	pouces	ſur	7	lignes	valent	4 lignes	&
8	pouces	ſur	8	lignes	valent	5 lignes	&
8	pouces	ſur	9	lignes	valent	6 lignes	
8	pouces	ſur	10	lignes	valent	6 lignes	&
8	pouces	ſur	11	lignes	valent	7 lignes	&

9	pouces	ſur	1	lignes	ne valent pas	une	ligne.
9	pouces	ſur	2	lignes	valent	1 ligne	&
9	pouces	ſur	3	lignes	valent	2 lignes	&
9	pouces	ſur	4	lignes	valent	3 lignes	
9	pouces	ſur	5	lignes	valent	3 lignes	&
9	pouces	ſur	6	lignes	valent	4 lignes	&
9	pouces	ſur	7	lignes	valent	5 lignes	&
9	pouces	ſur	8	lignes	valent	6 lignes	
9	pouces	ſur	9	lignes	valent	6 lignes	&
9	pouces	ſur	10	lignes	valent	7 lignes	&
9	pouces	ſur	11	lignes	valent	8 lignes	&

10	pouces	ſur	1	ligne	ne valent pas	une	ligne.
10	pouces	ſur	2	lignes	valent	1 ligne	&
10	pouces	ſur	3	lignes	valent	2 lignes	&
10	pouces	ſur	4	lignes	valent	3 lignes	&
10	pouces	ſur	5	lignes	valent	4 lignes	&
10	pouces	ſur	6	lignes	valent	5 lignes	
10	pouces	ſur	7	lignes	valent	5 lignes	&
10	pouces	ſur	8	lignes	valent	6 lignes	&
10	pouces	ſur	9	lignes	valent	7 lignes	&
10	pouces	ſur	10	lignes	valent	8 lignes	&
10	pouces	ſur	11	lignes	valent	9 lignes	&

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

11	pouces ſur	1	ligne	ne valent pas	une ligne.
11	pouces ſur	2	lignes	valent	1 ligne &
11	pouces ſur	3	lignes	valent	2 lignes &
11	pouces ſur	4	lignes	valent	3 lignes &
11	pouces ſur	5	lignes	valent	4 lignes &
11	pouces ſur	6	lignes	valent	5 lignes &
11	pouces ſur	7	lignes	valent	6 lignes &
11	pouces ſur	8	lignes	valent	7 lignes &
11	pouces ſur	9	lignes	valent	8 lignes &
11	pouces ſur	10	lignes	valent	9 lignes &
11	pouces ſur	11	lignes	valent	10 lignes &

LIGNES ſur LIGNES ne valent que la 114-me partie d'une ligne.

Ici après ſuivent les

REDUCTIONS

Simples & Quarrées,
des Pieds, Pouces & Lignes;

Savoir la Simple,

De Pieds en Toiſes de 6 à la Toiſe.
De Pouces en Pieds de 12 au Pied.
De Lignes en Pouces de 12 au Pouce.

Autrement la Quarrée,

De Pieds en Toiſes de 36 la Toiſe.
De Pouces en Pieds de 144 au Pied.
De Lignes en Pouces de 144 au Pouce.

De PIEDS en TOISES,
La Toise de 6 Pieds.

10000	pieds valent	1666	toiſes	4	pieds
9000	pieds valent	1500	toiſes		
8000	pieds valent	1333	toiſes	2	pieds
7000	pieds valent	1166	toiſes	4	pieds
6000	pieds valent	1000	toiſes		
5000	pieds valent	833	toiſes	2	pieds
4000	pieds valent	666	toiſes	4	pieds
3000	pieds valent	500	toiſes		
2000	pieds valent	333	toiſes	2	pieds
1000	pieds valent	166	toiſes	4	pieds
900	pieds valent	150	toiſes		
800	pieds valent	133	toiſes	2	pieds
700	pieds valent	116	toiſes	4	pieds
600	pieds valent	100	toiſes		
500	pieds valent	83	toiſes	2	pieds
400	pieds valent	66	toiſes	4	pieds
300	pieds valent	50	toiſes		
200	pieds valent	33	toiſes	2	pieds
100	pieds valent	16	toiſes	4	pieds
90	pieds valent	15	toiſes		
80	pieds valent	13	toiſes	2	pieds
70	pieds valent	11	toiſes	4	pieds
60	pieds valent	10	toiſes		
50	pieds valent	8	toiſes	2	pieds
40	pieds valent	6	toiſes	4	pieds
30	pieds valent	5	toiſes		
20	pieds valent	3	toiſes	2	pieds
10	pieds valent	1	toiſe	4	pieds
9	pieds valent	1	toiſe	3	pieds
8	pieds valent	1	toiſe	2	pieds
7	pieds valent	1	toiſe	1	pieds
6	pieds valent	1	toiſe	juſte	
3	pieds valent			3	pieds

De POUCES en PIEDS,

Le PIED de 12 Pouces.

10000 pouce	valent	138 toiſes	5 pieds	4 pouces
9000 pouces	valent	125 toiſes		
8000 pouces	valent	111 toiſes		8 pouces
7000 pouces	valent	97 toiſes	1 pied	4 pouces
6000 pouces	valent	83 toiſes	2 pieds	
5000 pouces	valent	69 toiſes	2 pieds	8 pouces
4000 pouces	valent	55 toiſes	3 pieds	4 pouces
3000 pouces	valent	41 toiſes	4 pieds	
2000 pouces	valent	27 toiſes	4 pieds	8 pouces
1000 pouces	valent	13 toiſes	5 pieds	4 pouces
900 pouces	valent	12 toiſes	3 pieds	
800 pouces	valent	11 toiſes		8 pouces
700 pouces	valent	9 toiſes	4 pieds	4 pouces
600 pouces	valent	8 toiſes	2 pieds	
500 pouces	valent	6 toiſes	5 pieds	8 pouces
400 pouces	valent	5 toiſes	3 pieds	4 pouces
300 pouces	valent	4 toiſes	1 pied	
200 pouces	valent	2 toiſes	4 pieds	8 pouces
100 pouces	valent	1 toiſe	2 pieds	4 pouces
90 pouces	valent	1 toiſe	1 pied	6 pouces
80 pouces	valent	1 toiſe		8 pouces
70 pouces	valent		5 pieds	10 pouces
60 pouces	valent		5 pieds	
50 pouces	valent		4 pieds	2 pouces
40 pouces	valent		3 pieds	4 pouces
30 pouces	valent		2 pieds	6 pouces
20 pouces	valent		1 pied	8 pouces
12 pouces	valent		1 pied	juſte
11 pouces	valent			11 pouces
10 pouces	valent			10 pouces
9 pouces	valent			9 pouces
8 pouces	valent			8 pouces
7 pouces	valent			7 pouces

De LIGNES en POUCES,

Le POUCE de 12 Lignes

10000 lignes valent	11 toises	3 pieds	5 pou.	4 lig.
9000 lignes valent	10 toises	2 pieds	6 pou.	
8000 lignes valent	9 toises	1 pied	6 pou.	8 lig.
7000 lignes valent	8 toises		7 pou.	4 lig.
6000 lignes valent	6 toises	5 pieds	8 pou.	
5000 lignes valent	5 toises	4 pieds	8 pou.	8 lig.
4000 lignes valent	4 toises	3 pieds	9 pou.	4 lig.
3000 lignes valent	3 toises	2 pieds	10 pou.	
2000 lignes valent	2 toises	1 pied	10 pou.	8 lig.
1000 lignes valent	1 toise		11 pou.	4 lig.
900 lignes valent	1 toise		3 pou.	
800 lignes valent		5 pieds	6 pou.	8 lig.
700 lignes valent		4 pieds	10 pou.	4 lig.
600 lignes valent		4 pieds	2 pou.	
500 lignes valent		3 pieds	5 pou.	8 lig.
400 lignes valent		2 pieds	9 pou.	4 lig.
300 lignes valent		2 pieds	1 pou.	
200 lignes valent		1 pied	4 pou.	8 lig.
100 lignes valent			8 pou.	4 lig.
90 lignes valent			7 pou.	6 lig.
80 lignes valent			6 pou.	8 lig.
70 lignes valent			5 pou.	10 lig.
60 lignes valent			5 pou.	
50 lignes valent			4 pou.	2 lig.
40 lignes valent			3 pou.	4 lig.
30 lignes valent			2 pou.	6 lig.
20 lignes valent			1 pou.	8 lig.
12 lignes valent			1 pou.	
11 lignes valent				11 lig.
10 lignes valent				10 lig.
9 lignes valent				9 lig.
8 lignes valent				8 lig.
7 lignes valent				7 lig.

De POUCES en PIEDS,

Le PIED de 144 Pouces.

30000 pouces	valent	208 pieds	4 pouces	juſte
20000 pouces	valent	138 pieds	10 pouces	8 lignes
10000 pouces	valent	69 pieds	5 pouces	4 lignes
9000 pouces	valent	62 pieds	6 pouces	
8000 pouces	valent	55 pieds	6 pouces	8 lignes
7000 pouces	valent	48 pieds	7 pouces	4 lignes
6000 pouces	valent	41 pieds	8 pouces	
5000 pouces	valent	34 pieds	8 pouces	8 lignes
4000 pouces	valent	27 pieds	9 pouces	4 lignes
3000 pouces	valent	20 pieds	10 pouces	
2000 pouces	valent	13 pieds	10 pouces	8 lignes
1000 pouces	valent	6 pieds	11 pouces	4 lignes
900 pouces	valent	6 pieds	3 pouces	
800 pouces	valent	5 pieds	6 pouces	8 lignes
700 pouces	valent	4 pieds	10 pouces	4 lignes
600 pouces	valent	4 pieds	2 pouces	
500 pouces	valent	3 pieds	5 pouces	8 lignes
400 pouces	valent	2 pieds	9 pouces	4 lignes
300 pouces	valent	2 pieds	1 pouce	
200 pouces	valent	1 pied	4 pouces	8 lignes
100 pouces	valent		8 pouces	4 lignes
144 pouces	valent	1 piedjuſte		
72 pouces	valent		6 pouces	
36 pouces	valent		3 pouces	

De PIEDS en TOISES,

La TOISE de 36 Pieds.

10000	pieds	valent	277	toiſes	4 pieds	8	pouces
9000	pieds	valent	250	toiſes			
8000	pieds	valent	222	toiſes	1 pied	4	pouces
7000	pieds	valent	194	toiſes	2 pieds	8	pouces
6000	pieds	valent	166	toiſes	4 pieds		
5000	pieds	valent	138	toiſes	5 pied	4	pouces
4000	pieds	valent	111	toiſes		8	pouces
3000	pieds	valent	83	toiſes	2 pieds		
2000	pieds	valent	55	toiſes	3 pieds	4	pouces
1000	pieds	valent	27	toiſes	4 pieds	8	pouces
900	pieds	valent	25	toiſes			
800	pieds	valent	22	toiſes	1 pied	4	pouces
700	pieds	valent	19	toiſes	2 pieds	8	pouces
600	pieds	valent	16	toiſes	4 pieds		
500	pieds	valent	13	toiſes	5 pieds	4	pouces
400	pieds	valent	11	toiſes		8	pouces
300	pieds	valent	8	toiſes	2 pieds		
200	pieds	valent	5	toiſes	3 pieds	4	pouces
100	pieds	valent	2	toiſes	4 pieds	8	pouces
90	pieds	valent	2	toiſes	3 pieds		
80	pieds	valent	2	toiſes	1 pied	4	pouces
70	pieds	valent	1	toiſe	5 pieds	8	pouces
60	pieds	valent	1	toiſe	4 pieds		
50	pieds	valent	1	toiſe	2 pieds	4	pouces
40	pieds	valent	1	toiſe		8	pouces
36	pieds	valent	1	toiſe	juſte		
18	pieds	valent			3 pieds		
9	pieds	valent			1 pied	6	pouces

De LIGNES

En Toises, Pieds & Pouces,

Le POUCE de 144 Lignes.

30000 lignes valent	17 pieds	4 pouces	4 lignes
20000 lignes valent	11 pieds	6 pouces	10 lignes
10000 lignes valent	5 pieds	9 pouces	5 lignes
9000 lignes valent	5 pieds	2 pouces	6 lignes
8000 lignes valent	4 pieds	7 pouces	6 lignes
7000 lignes valent	4 pieds	pouces	7 lignes
6000 lignes valent	3 pieds	5 pouces	8 lignes
5000 lignes valent	2 pieds	10 pouces	8 lignes
4000 lignes valent	2 pieds	3 pouces	9 lignes
3000 lignes valent	1 pied	8 pouces	10 lignes
2000 lignes valent	1 pied	1 pouces	10 lignes
1000 lignes valent		6 pouces	11 lignes
900 lignes valent		6 pouces	3 lignes
800 lignes valent		5 pouces	6 lignes
700 lignes valent		4 pouces	10 lignes
600 lignes valent		4 pouces	2 lignes
500 lignes valent		3 pouces	5 lignes
400 lignes valent		2 pouces	6 lignes
300 lignes valent		2 pouces	1 ligne
200 lignes valent		1 pouces	4 lignes
144 lignes valent		1 pouces juſte	
100 lignes valent			8 lignes
90 lignes valent			7 lignes
80 lignes valent			6 lignes
70 lignes valent			5 lignes
60 lignes valent			5 lignes
50 lignes valent			4 lignes
40 lignes valent			3 lignes

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre : A nos amés & féaux Conseillers les Gens tenant nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hotel, Grand-Conseil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra : SALUT. Notre amé FRANÇOIS AMBROISE DIDOT, fils aîné, Libraire à Paris, Nous a fait exposer qu'il desireroit faire imprimer & donner au Public un Ouvrage qui a pour titre : *Œuvres du Sieur Barrême*, nouvelle Edition augmentée, s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilége pour ce nécessaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui semblera, de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de quinze années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes. Faisons défenses à tous Imprimeurs, Libraires, & autres personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance ; comme aussi d'imprimer, ou faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage, ni d'en faire aucun Extrait, sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Exposant, ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts. A la charge que ces Présentes seront enregistrées

tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles, que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en bon papier & beaux caracteres, conformément à la feuille imprimée attachée pour modele sous le contresceel des Présentes; que l'Impétrant se conformera en tout aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725; qu'avant de l'exposer en vente, le manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage, sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier de France le Sieur de Lamoignon, & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notre très cher & féal Chevalier, Chancelier de France le Sieur de Lamoignon, & un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier, Garde des Sceaux de France, le Sieur de Machault. Commandeur de nos Ordres, le tout à peine de nullité des Présentes; du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposant & ses ayans causes pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la copie des Présentes, qui sera imprimée tout au long, au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, soit tenue pour duement signifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers-Sécretaires, foi soit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier, notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles, tous actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires. CAR tel est notre plaisir. DONNÉ à Versailles, le vingt-septieme jour du mois d'Octobre, l'an de grace mil sept cent cinquan-

te-cinq, & de notre Regne le quarante-unieme. Par le Roi en son Conseil. LEBEGUE.

Je reconnois que les Associés au présent Privilege, sont Messieurs DIDOT pere, NYON, SAVOYE, DAVID, DURAND, & autres, chacun pour leur part. A Paris ce 29 Octobre 1755.

DIDOT, *fils aîné.*

Registré, ensemble la Cession ci-dessus, sur le Registre treize de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 598, fol. 468, *conformement aux anciens Réglemens confirmés par celui du* 28 *Février* 1723. *A Paris ce* 31 *Octobre* 1755.

DIDOT, Syndic.

Colegio
4801